

300300

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

XVIII - XVII

KIADJA ÉS SZERKESZTI: — HERAUSGEBER U. REDAKTEUR:

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSÁK: — HAUPTMITARBEITER:

DR GYÖRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XVIII. kötet 1919. évfolyam
Band Jahrgang

1 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL. — MIT 1 TEXTFIGUR.



BUDAPEST

HORNYÁNSZKY VIKTOR M. KIR. UDVARI NYOMDÁJA

1919

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL : — REDAKTION UND ADMINISTRATION :

BUDAPEST, VI., VÁROSLIGETI FASOR 20/B.

Előfizetőinkhez! — An unsere Abonnenten!

Lapunk előállítási költségei — rendkívül megszorított terjedelme mellett is¹ — oly tetemesek, hogy a jelen évfolyam árát 30 koronában (külföldön: 10 márka, 12 frank, 10 shilling, 30 cseh kor., 30 dinár, 30 lei, 2 dollár) vagyunk kénytelenek megállapítani.

Da sich die Herstellungskosten unserer Zeitschrift — selbst bei dem stark reduzierten Umfange, in welchem sie jetzt erscheint¹ — enorm gesteigert haben, sind wir gezwungen, den Preis des vorliegenden Jahrganges für Ungarn und Deutschösterreich auf 30 Kronen (im Auslande auf 10 Mark, 12 Francs, 10 Shilling, 30 tscheh Kron., 30 Dinar, 30 Lei, 2 Dollars) zu erhöhen.

¹ „A kir. m. természettudományi társulat növénytani szakosztálya ülése“ című rovatot is ez okból kellett elhagynunk. — Die Rubrik „Sitzungen der Botan. Sektion der k. ung. naturwiss. Gesellschaft“ musste aus demselben Grunde weggelassen werden.



A XVIII. kötet tartalma. — Inhalt des XVIII. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

- DEGEN Á., Bemerkungen über orientalische Pflanzenarten LXXX. *Astragalus Jankae* Deg. et Bornm. n. sp., p. 17. old.
- GAYER Gy., Pozsony környékének szedrei. — *Rubi posoniensis*, p. 40. old.
- GLÜCK H., *Scirpus litoralis* Schrader, ein für die ungarische Tiefebene neu entdecktes Tertiär-Relikt tropischer und subtropischer Gegenden, p. 2. old.
- GYÖRFFY I., Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra. — Bryologische Notizen aus der Magas-Tatra florájához. XIII. Mitteilung (közlemény), p. 18. old.
- JÁVORKA S., *Trisetum albanicum* sp. n., p. 1. old.
- MOESZ G., Gubacsok Lengyelországból. — Pflanzengallen aus Polen, p. 26. old.
- RAPAICS R., A lencsebükköny *Vicia Legányana* Rapaics et Lengyel. — Die Linsenwicke *Vicia Legányana* Rapaics et Lengyel, p. 55. old.
- RONNIGER K., Eine pyrenäische *Festuca* als neuer Bürger der Flora Siebenbürgens, p. 14. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

- LENGYEL G., Az *Amarantus crispus* újabb terjedése, p. 61. old.
- RAPAICS R., Amerikai anthropológiáról, p. 62. old.
- „ Debreczeni menták, p. 62. old.

III. Irodalmi ismertető. — Literaturbericht.

- a) Hazai dolgozatok. — Ungarische Arbeiten, p. 63. old.
- b) Külföldi irodalom. — Ausländische Literatur, p. 66. old.

IV. Személyi hírek. — Personalberichten.

WAGNER A.	69	HOLLENDONNER FERENCZ	70
SZABÓ ZOLTÁN	69	JÁVORKA SÁNDOR	70
MOESZ GUSZTÁV	70	DR. MÁGOCY-DIETZ SÁNDOR	70
JABLONSKY JENŐ	70	DR. TUZSON J.	70
SZÜCS JÓZSEF	70	DR. FILARSZKY FERDINAND	70

V. Meghalt. — Gestorben.

ARBER E. A. N.	70	KLEBS G.	70
BERSCH W.	70	SCHMIDELY ÁGOST	70
DE CANDOLLE CASIMIR	70	SCHWENDENER S.	70
HESS W.	70		

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Dr. GYÖRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XVIII. KÖTET BAND BUDAPEST 1919. ÉVFOLYAM JAHRGANG NO. 1/12. SZ.

Trisetum albanicum Jáv. spec. nova.

Írta: } S. Jávorka (Budapest).
Von: }

E sectione *Eutrisetum* A. et G. Syn. II. (1899) p. 263 *culmis basi decumbentibus plus-minus longe radican- tibus ramo- sissimis, stoloniferis. Folia praecipue in stolonibus sat conspicue disticha, laminae omnes late lineares vel anguste lineari-lan- ceolatae semper planae, molliusculae, laete virides vel viridiglau- cescentes, 2—2.5 mm latae (folia sureulorum superne tantum interdum angustiora) apice sat abrupte acutatae, divaricatae vel porrectae, nervis foliorum vix prominulis etiam in pagina supe- riore glabris vel hinc inde brevissime ac adpressissime pilo- siusculis, margine vix cartilagineo, sed tota longitudine ob setu- las antrorsum versas semper ciliolato-scabro. Vagina foliorum glaberrima. Ligula brevissima, ciliolata vel glabra. Culmi 2—3 dm longi, in paniculam contractam ambitu lanceolatam vel lineari- lanceolatam, 3—7 cm longam laxam abeuntes. Spiculae illis *Triseti distichophylli* (Vill.) Beauv. valde similes, 2—3-flores, plerumque laete violaceocoloratae, 5—7 mm longae, valvae utrae- que 3-nerviae, axis spiculae pilosus, pili ad basin flosculi in- ferioris dimidiam paleae inferioris partem non attingentes, ii baseos flosculi secundi superioris dimidiam paleae partem attingentes. Palea inferior setaceo-bicuspidata. Arista palearum in- feriorum supra medium paleae orta. Germen glabrum.*

Habitat in montium Albaniae borealis tractu versus oppi- dum Djakova extenso, equidem in montibus elatis „*Hekurave*“ dictis, ubi in rupestribus herbidis calcareis sub cacumine „*Stiła Gris*“ dicto supra vallem alpestrem „*Fune Hekurave*“ ad pagum Bunjaj et Kolgecaj die 24. Aug. 1918 altitudine ca. 1800 m, nec non in montibus Hekurave, in saxosis calcareis sub rupe *Maja Drošks* supra pag. Dragobija, secus vallem Valbona altitudine ca. 1600 m legi die 30. Aug. 1918.

Proximum Trisetum distichophyllo (Vill.) Beauv., a quo foliis semper planis, viridibus vel viridi-glauciscentibus, latiusculis, mollioribus, nervis non adeo prominulis, apice brevis acuminatis, in pagina superiore glaberrimis vel adpressissime rare puberulis, margine semper antrorsum ciliolatoscaberrulis, panicula magis contracta, pilis ad basin flosculorum pro ratione brevioribus differt, dum *Trisetum distichophyllum* folia plerumque plus minus convoluta, saepius angustiora, rigidiora, glauca, sensim longius acutata, nervis foliorum magis prominulos, lamina foliorum supra minutissime (sub lente tantum conspicue) puberula, margine semper levia, saepe hinc inde etiam longe ciliata, paniculam pro ratione latiore, pilos ad basin flosculi inferioris saepissime paleam inferiorem dimidiam attingentes, illos ad basin floris superioris paleam dimidiam superantes habet.

Trisetum rigidum (M. B.) R. et Sch. a planta nostra foliis glaucis, rigidis, margine levibus, longius acutatis, ligula longiore, gluma inferiore multo brevior, pilis axis spiculae longioribus etc. longe abest.

Trisetum albanicum, ut videtur, sistit speciem vel, si mavis subspeciem vicariam illyricam *Trisetum distichophylli* Alpium incolae.

Trisetum distichophyllum Rohlena. Fünfter Beitrag zur Flora von Montenegro (in Sitzber. d. böhm. Ges. Prag, 1911) 1912, p. 126, e monte Kom Crnagorae enumeratum forsan cum nostra planta est identicum.

Scirpus litoralis Schrader, ein für die ungarische Tiefebene neu entdecktes Tertiär-Relikt tropischer und subtropischer Gegenden.¹

Von Prof. H. Glück in Heidelberg.

Ungarn gehört zu den wenigen Staaten Europas, dessen Flora bis heute noch keine einheitliche Bearbeitung erfahren hat. Und somit erscheint es mir nicht unwichtig zu sein, in erster Linie die ungarischen Botaniker auf eine Pflanze aufmerksam zu machen, die bis heute gänzlich übersehen worden ist und die auch für den Pflanzengeographen ein besonderes Interesse beansprucht. Es ist das der von mir an dem Héviz-See entdeckte *Scirpus litoralis* Schrader; eine Pflanze, die ihr eigentliches Verbreitungsgebiet heute in tropischen und subtropischen Regionen hat und die an dem Héviz-See, der grössten Thermalquelle des europäischen Kontinents, nicht nur den einzigen ungarischen Standort besitzt, sondern zugleich auch den nordöstlichsten Standort auf der nördlichen Hemisphäre aufweist.

¹ A czimben megnevezett növénynek a hévizi tóban való felfedezését és előfordulási módját tárgyalja.

1. Historisches.

Nach vorliegender Angabe von Parlatores wäre *Scirpus litoralis* schon anfangs des 18. Jahrhunderts von P. A. Micheli entdeckt und zuerst 1729 in Monti's Catal. st. agri bonon. als „*Cyperus maritimus panicula sparsa*“ etc. erwähnt. Der „*Scirpo-Cyperus*“, der mit *Sc. litoralis* identisch sein soll, wird dann in den „Nova Plantarum Genera juxta Tournefortii methodum disposita“. Florentiae MDCCXXVIII folgendermassen beschrieben:

„*Scirpo-Cyperus maritimus, altissimus, caule rigido, pallido virente. panicula ampliore, sparsa. capitulis oblongis, inter se distantibus, ferrugineis*“.

Ob Parlatores das Original von P. A. Micheli untersucht hat oder nicht, kann ich nicht feststellen, obgleich man es annehmen sollte. Mir selbst ist das betreffende Exemplar unzugänglich, das sich voraussichtlich in dem Botanischen Institut von Florenz befindet. Ich habe allerdings einige Bedenken gegen diese Deutung Parlatores; die Bezeichnung „caule rigido, pallides virente“ scheint für *Sc. litoralis* nicht zuzutreffen, dessen Halme mehr dunkelgrün als blassgrün zu bezeichnen sind.

Nach Darstellung von H. A. Schrader scheint *Sc. litoralis* von Wulfen für das Küstengebiet, nämlich für die überall erwähnten Lokalitäten Duino und Monfalcone zum erstenmal entdeckt worden zu sein, soviel der Flora Germanica vom Jahre 1806 entnommen werden kann;¹ obgleich *Sc. litoralis* in Wulfens „Flora Norica phanerogama“ sich nicht angegeben findet.

Soweit die Synonymik feststeht, ist *Scirpus litoralis* Schrader identisch mit:

1. *Scirpus fimbriatus* Delile (Description de l'Egypte, (Histoire naturelle. Tome II. p. 155, Tab. VII, Fig. 1), Paris 1826.

2. *Scirpus aegyptiacus* Decaisne (Annales des sciences naturelles. Okt. 1835) série II. Vol. 4, pag. 196.

3. *Scirpus triquetus* Grenier et Godron (Flore de la France Tom. III, p. 373).

4. *Malocochaete pectinata* Nees und *M. litoralis* Nees. (Nees ab Esenbeck, Linnaea Vol. IX, 1834, p. 292 und Genera plantarum, Bonn 1843, Teil II).

2. Die bis jetzt bekannte geographische Verbreitung von *Scirpus litoralis*.

Scirpus litoralis ist eine Pflanze, die an Teichen und Gewässern in subtropischen und tropischen Gegenden weitverbreitet ist. Die Verbreitung wird etwa folgendermassen angegeben:

¹ H. A. Schrader, Flora germanica, Göttingen 1806. Tom. I pag. 142.

² „Die Flora Norica“ von Wulfen ist offenbar lange nach Wulfens Tod von E. Fenzl und Rainer Graf publiziert worden. (Wien 1858).

Europa: Sehr isoliert an dem Meere meist nahegelegenen Lokalitäten in Südfrankreich, Korsika, Italien.

Für das österreichische Küstenland werden in der bekannten Synopsis von W. D. Koch¹ als Standorte Duino und Monfalcone angeführt. Diese schon ziemlich alten Angaben haben jedoch keine weitere Bestätigung gefunden, da die Pflanze in der neuesten Flora des Küstengebietes von C. Marchesetti keine Erwähnung findet.² Erst unlängst wurde sie aber auf der Insel Arbe von Morton entdeckt. (Botan. Jahrb. 1915 Beibl. 245).

Orient: Griechenland, Ätolien, Kreta, Anatolien, Cypern, Syrien, Egypten, Afghanistan, Persien³

Nordafrika: Nach Angabe von Battandier und Trabut findet sich die Pflanze in Küstensümpfen, ist aber viel seltener als *Sc. lacustris*.⁴

Indien: Nach Angabe von Hooker verbreitet von Kashmir (3500 Fuss Höhe) bis Bengalen und Ceylon.⁵

Australien: Nach Angabe von Bentham in N.-Australien, Queensland und N.-S.-Wales.⁶

3. Das Vorkommen in Ungarn.

Als ich im April 1915 zum erstenmal den Héviz-See (südlich des Plattensees) besuchte, hatte ich in erster Linie vor, die Seerosenvegetation kennen zu lernen. Ich befand mich damals in Begleitung des Herrn Professors Dr. A. Lovassy, der bekanntlich in dem Héviz-See, der grössten Thermalquelle unseres Kontinents, eine Reihe tropischer Nymphaeen ausgesetzt hatte. Schon bei diesem erstmaligen Besuch ist mir sofort eine unter Wasser reichlich vorhandene Wasserform aufgefallen, bestehend aus kriechenden Ausläufern und Blattbüscheln, die aus linealen gelblich-grünen Blättern sich zusammensetzten. Die Ausläufer gehörten den Wurzelstöcken einer am Rande des Sees häufigen, stattlichen *Scirpus*-Art an, die den Habitus von *Sc. lacustris* aufwies. Professor Lovassy bezeichnete den *Scirpus* als *Sc. Tabernaemontani* und machte mich auch darauf aufmerksam, dass die Vegetation des Plattenseegebietes, zu dem der Héviz-See noch gehört, von einem der besten Kenner der ungari-

¹ W. D. Koch, Synopsis. 2. Ausg. pag. 856.

² Carlo Marchesetti, Flora di Trieste e de suoi dintorni. Trieste 1896—1897. p. 583. Vgl. auch die Synopsis von Ascherson und Graebner. II. 2. p. 318.

³ Angabe nach Boissier, Flora orientalis; Vol. V. pag. 384.

⁴ Battandier et Trabut, Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie 1902 pag. 342.

⁵ J. D. Hooker, Flora of British-India, Vol. VI, pag. 659.

⁶ Flora australiensis, Vol. VII, p. 334. Bentham sagt zudem in Anmerkung auf p. 334: „Also in the Mediteranean region, at least I am unable to detect any difference in the specimens from the too distant areas“.

schen Flora, nämlich von Professor Dr. von Borbás, monographisch bearbeitet wurde und dass Herr von Borbás auch den Hévíz-See besucht hätte. Trotz alledem konnte ich mich mit der Determination nicht zufrieden geben. Bei meinem zweiten Besuche des Hévíz-Sees im Herbst 1916 traf ich den fraglichen *Scirpus* reichlich blühend und fruchtend an und konnte an der Hand eines reichlichen Vergleichsmaterials, das dem Herbarium des ungarischen Nationalmuseums in Budapest, sowie dem Privatherbar des Herrn Dr. Árpád von Degen angehörte, feststellen, dass der fragliche *Scirpus* dem subtropischen und tropischen *Sc. litoralis* Schrader angehört. Und so entstand die Frage, ob *Sc. litoralis* für das Plattenseegebiet und für Ungarn überhaupt bekannt ist. Meine Nachforschungen ergaben jedoch ein ganz negatives Resultat.

Die älteste mir zugängliche Spezialarbeit über die Vegetation des südlichen Plattenseegebiets, einschliesslich des Hévíz-Sees, rührt her von Szenczy, Hutter und Wierzbicki, aus dem Jahre 1842. Die Arbeit ist nur in Form eines Manuskriptes erhalten, welches sich im Besitz der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums in Budapest befindet unter dem Titel: „*Elenchus plantarum in Territorio Keszthelyensi a cl. cl. Szenczy, Hutter et Wierzbicki observatarum Exmissis Cryptogamis. 1842.* Manuskript Nr. 3029. (Folioformat.) In dem Katalog sind folgende *Scirpus*-Arten (ohne Autoren jedoch!) aufgeführt: *acicularis*, *Baeothrion*, *caespitosus*, *Holoschoenus*, *lacustris*, *maritimus*, *Michelianus*, *mucronatus*, *ovatus*, *palustris*, *setaceus*, *sylvaticus*, *triqueter*; zudem sind für die genannten Arten nähere Standorte nicht verzeichnet.¹

Unter den genannten Arten befindet sich auch *Sc. triqueter*; freilich ohne Autor und somit kann man auch nicht auf den ersten Blick erkennen, was unter *Sc. triqueter* zu verstehen sei, da hier drei verschiedene Arten in Betracht kommen können:

1. *Sc. triqueter* Roth; identisch mit *Sc. americanus* Pers., mit *Sc. mucronatus* All., mit *Sc. pungens* Vahl.

2. *Sc. triqueter* L. identisch mit *Sc. trigonus* Roth; mit *Sc. Pollichii* Gren et Godr.

3. *Sc. triqueter* Gren. et Godr. identisch mit *Sc. litoralis* Schrader; mit *Sc. aegyptiacus* Decn.; (mit *Sc. fimbriatus* Delile), mit *Schoenoplectus litoralis* Paill.²

¹ Leider waren mir die Sammlungen der genannten Autoren nicht zugänglich. Das Herbarium von Wierzbicki, der im Jahre 1847 verstorben ist und der mit W. D. Koch, dem Verfasser der bekannten Synopsis Verbindungen hatte, soll nach nach vorliegender Angabe im Jahre 1853 in den Besitz des Johannes-Museums in Graz übergegangen sein. (Siehe Aug. Kanitz, Geschichte der Ungarischen Botanik in Linnaea Vol. XXXIII. 1865, p. 163).

² Verh. der Zool. Bot. Ges. in Wien. Sitzungsber., Bd. XXXVIII, 1888. p. 49.

Abgesehen von dem Katalog, welchen Szenczy, Hutter und Wierzbicki verfassten, existiert noch eine neue Bearbeitung der Vegetationsverhältnisse von Keszthely und der weiteren Umgebung von V. von Borbás: „Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend“ (erschieden in den „Resultaten der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees II. Band 2, Teil II, Wien. 1907. Deutsche Bearbeitung von Dr. J. Bernátsky) V. v. Borbás, dessen hohe Verdienste um die ungarische Flora jedem ungarischen Botaniker bekannt sein müssen, hat in seiner fleissigen Arbeit auch eine Zusammenstellung aller von ihm für das Gebiet aufgefundenen Arten gegeben. Auch in dieser Arbeit ist *Sc. litoralis* nicht mit einer Silbe erwähnt. Dass Borbás gerade in dieser pflanzengeographischen Arbeit den *Sc. litoralis* nicht nur erwähnen, sondern ganz besonders hervorheben hätte müssen, ist ja selbstverständlich. Merkwürdig genug bleibt es ja immerhin, dass Borbás, wie mir Professor Lovassy mündlich mitteilte, in eigener Person den Héviz-See besucht hat, ohne die Pflanze zu erkennen! Ich muss jedoch annehmen, dass Borbás den *Sc. litoralis* verkannte und ihn für *Sc. lacustris* ansah, freilich ohne nähere Betrachtung. Es geht das mit Bestimmtheit aus demjenigen Abschnitt hervor, den Borbás der Schilderung des Héviz-Sees gewidmet hat.¹ Dasselbst heisst es, dass im südlichen Teil des Moorbeckens von Héviz *Nymphaea alba*, *Lemna*, *Scirpus lacustris* und *Tabernaemontani* häufig vorkommen. Obgleich ich den Héviz-See im April 1915 und zum zweitenmal im Herbst 1916 besuchte, so ist mir jedoch *Scirpus lacustris* daselbst nicht begegnet. Da im geselligen Wuchs, in der Grösse, in der Farbe und im ganzen Habitus *Sc. litoralis* von *Sc. lacustris* nicht abweicht, so kann ich nur diese eine Verwechslung annehmen. Dass in der Tat diese meine Annahme richtig sein muss, geht auch aus dem Standortskatalog hervor, der sich in oben erwähnter Abhandlung von Borbás vorfindet, und in dem auch der Elenchus von Szenczy, Hutter und Wierzbicki mitverwertet und oft zitiert ist. — Die von Szenczy, Hutter und Wierzbicki als *Sc. mucronatus* bezeichnete Art ist nach Borbás identisch mit *Sc. pungens* Vahl (= *Sc. triquetus* Roth); konstatiert für das südliche Ufer des Sees (im Somogyer Komitat); für das nördliche Ufer (Zalaer und Veszprémer Komitat); für Keszthely, Badaesony und Kenese. — Die von Szenczy, Hutter und Wierzbicki als *Sc. triquetus* bezeichnete Art ist nach Darstellung von Borbás identisch mit *Sc. triquetus* L. (= *Sc. Pollichii* et Gren. Godr.) Die Pflanze ist wohl von den drei obengenannten Autoren für die Umgegend von Keszthely angegeben, ist aber von Borbás nicht beobachtet worden. Ich selbst habe jedoch diesen *Scirpus* reichlich angetroffen auf einer Exkursion, die ich an den Kis-Balaton

¹ Borbás l. c. pag. 26.

(den kleinen Plattensee) unternommen habe, und zwar traf ich damals die Pflanze in schönster Vegetation in der „Fenek-pusztá“, am Rande des Plattensees, nicht weit von Keszthely entfernt. Der Standort ist offenbar regelmässigen Überschwemmungen ausgesetzt und enthält *Sc. Tabernaemontani* als Begleitpflanze. Damit dürfte zur Genüge bewiesen sein, dass der *Sc. triquetra*, den Szenczy, Hutter und Wierzbicki ohne Autor genannt haben, identisch sein muss mit *Sc. triquetra* L. Da aber ausserdem *Sc. triquetra* Roth identisch sein muss mit dem *Sc. mucronatus* von Szenczy, Hutter und Wierzbicki, so kann *Sc. triquetra* Roth = *Sc. litoralis* Schrader den drei genannten Autoren von Keszthely auch nicht bekannt gewesen sein.

Was aber schliesslich den *Sc. Tabernaemontani* Gmelin anlangt, so muss ich noch folgendes bemerken: *Sc. Tabernaemontani* ist nächstverwandt mit *Sc. lacustris*, ist aber schon äusserlich von ihm leicht zu unterscheiden an den blaugrün bereiften Halmen, die stielrund, aber niemals dreikantig sind. Ausserdem bildet *Sc. Tabernaemontani* niemals die grossen zusammenhängenden Bestände, wie *Sc. lacustris*; er tritt stets in kleinen isolierten Gruppen auf. Gerade in der Umgegend von Keszthely ist, auch meinen eigenen Erfahrungen zufolge, *Sc. Tabernaemontani* keine Seltenheit. An dem Héviz-See fand ich ihn an einer Stelle am Ausflusskanal, nahe dem See selbst; ausserdem mit *Sc. triquetra* L. zusammen auf der sogenannten „Fenek-pusztá“, nicht weit von Keszthely; und schliesslich in einer halbsubmersen, äusserst stark üppigen Form auch am Rande des Kis-Balaton. Nach Angabe von Borbás ist *Sc. Tabernaemontani* in dem Plattenseegebiet verbreitet. Den drei genannten Autoren des Elenchus von Keszthely war offenbar auch diese Pflanze unbekannt.

4. Der neu entdeckte Standort in Ungarn.

An der schon oben erwähnten Lokalität des Héviz-Sees¹ bildet *Scirpus litoralis* grosse, zusammenhängende Bestände, die den runden und ca. $4\frac{3}{4}$ Hektar umspannenden Wasserspiegel teilweise umsäumen, ganz ähnlich, wie das *Sc. lacustris* an Teichen auch zu tun pflegt. Die Wassertiefe, in der sich *Sc. litoralis* ansiedelt, beträgt zumeist 10—50 cm; und nur an einer Stelle wagt sich die Pflanze noch in eine Tiefe von 100 cm. Der grösste Teil des Sees, der jedoch bis zu 30 m Tiefe anwächst, besitzt einen

¹ Eine eingehende geographische und physikalische Darstellung des Héviz-Sees findet sich in der weiter unten erwähnten Abhandlung von Professor Dr. A. Lovassy. Ausserdem möchte ich auch verweisen auf J. v. Wesselszky's „Chemische Untersuchung der Produkte des Héviz-Sees bei Keszthely“ (Resultate der w. Erforschung des Balatonsees, Bd. I, 6. Anhang) sowie auf die von der Badedirektion Héviz herausgegebenen Broschüre: „Das Thermalbad Héviz, die grösste Thermalquelle des Kontinents“. Keszthely am Plattensee, 1914.

ganz vegetationslosen Untergrund. Der See selbst ist in ein etwa 5—6 m mächtiges Torflager eingebettet. Das Wasser des Hévíz-Sees ist warm temperiert und besitzt auch während des Winters angenehme Badetemperatur. Vorliegenden Meinungen zufolge schwankt die Wassertemperatur im Sommer zwischen 32° und 38° C; beträgt jedoch bei gewöhnlicher Sommertemperatur 34—35° C. Im Winter wurde für den Monat Januar, für die Zeit der grössten Kälte, eine Temperatur von 26—30.5° C konstatiert¹. Auch in dem 12 Kilometer langen Abfluss des Hévíz-Sees, der zum grossen Teil noch warm temperiert ist, und der in den Plattensee mündet, ist *Sc. litoralis* noch recht gemein. Erst da, wo das Wasser sich stark abkühlt (der Punkt liegt an einer steinernen kleinen Brücke), verschwindet *Sc. litoralis* plötzlich.

Ausserdem möchte ich für den Botaniker noch kurz auf die übrige Wasservegetation von Hévíz hinweisen; vor allen Dingen auf die dortigen *Nymphaeen*. Von diesen ist wirklich einheimisch eine kleine Form der *Nymphaea alba*,² die jährlich zu vielen Hunderten blüht. Ausserdem sind mehrere exotische Seerosen im See durch Herrn Professor Lovassy angesiedelt worden, die jetzt festen Fuss gefasst haben. Es gilt das besonders für *Nymphaea rubra*, die sowohl im See als auch im Kanal jetzt die gemeinste Seerose ist. Die rapide Vermehrung der Pflanze beruht auf der Bildung vieler unterirdischer Ausläufer und Stammknollen, so dass auch der Abzugskanal ein Stück weit mit der Pflanze besetzt ist. *Nymphaea thermalis* ist ebenfalls künstlich angesiedelt, befindet sich aber nur an beschränkter Lokalität im See und im Kanal nahe am See. Zwei weitere tropische Arten, *N. capensis* und *zansibariensis* haben sich nur in isolierten Exemplaren im See selbst gehalten.³

Nicht nur die eben erwähnte Form der *Nymphaea alba* sondern auch *N. rubra*, *capensis* und *zansibariensis* setzen im Hévíz-See trotz normaler Blütenbildung keine Früchte und keine Samen an. Lovassy sieht die Ursache in der Radioaktivität⁴ des Sees, die alle Produkte (Wasser, Schlamm und Gase) auf-

¹ Angabe nach A. Lovassy, l. c. pag. 11.

² Ursprünglich hat Borbás diese Seerose definiert als *Nymphaea alba* var. *minoriflora* Borb. (= var. *minor* DC.). Nach mündlicher Mitteilung A. Lovassy's hat Borbás es später für richtiger gehalten, die Pflanze als *N. candida* Presl. zu bestimmen; und deshalb hat Lovassy auch in seiner Publikation über die Seerosen des Hévíz-Sees die Pflanze aufgeführt als *N. candida* var. *minor* DC. (pag. 30 u. 31). Meiner Auffassung zufolge handelt es sich jedoch um eine Form, die eine Mittelstellung einnimmt zwischen *N. alba* und *N. candida*. Ich werde in einer späteren Publikation eingehender über diese Form berichten.

³ Ausserdem verweise ich auf Lovassy's „Die tropischen Nymphaeen des Hévíz-Sees bei Keszthely“ (in Resultate der w. Erforschung des Balaton Sees, II. Bd., Teil 2. Budapest, 1909).

⁴ Hierzu vergleiche J. v. Wesselszky, „Die Radioaktivität des Hévíz-Sees“ (in den Resultaten der w. Erforschung des Balaton-Sees, I, 6. Anhang, p. 20 f.).

weisen, und die, wie Lovassy annimmt, die Befeuchtungsfähigkeit des Pollens verhindert. Dazu muss ich noch folgendes bemerken. Eine eingehende Untersuchung der *N. alba*, sowohl im See selbst, als auch im Kanal, zeigte im Herbst 1916, trotz reichlicher Blütenbildung, keine Fruchtbildung, die damals schon längst hätte vorhanden sein sollen; abgesehen von einer einzigen, nicht ganz normal und kümmerlich aussehenden Frucht, die zwei anscheinend reife Samenkörnchen enthält. Die von mir aus dem Hévíz-See und dem Hévíz-Kanal in den hiesigen botanischen Garten überführten Individuen, erzeugten jedoch regelmässig reife Früchte und normale Samen, der sich stets als gut keimfähig erwiesen hat. Inwieweit die Radioaktivität des Wassers die Sexualzellen der *Nymphaeen* nachteilig beeinflusst, wäre wohl noch eingehend zu prüfen. Nicht unwahrscheinlich jedoch ist es, dass gerade bei *N. alba* auch die zu hohe Wassertemperatur die Samenbildung unterdrückt.

5. Standortsformen.

Ebenso wie alle übrigen in dem Inundationsgebiet von Gewässern lebenden Pflanzen, bildet auch *Sc. litoralis* verschiedene Standortsformen, die freilich von seiten der Systematik wenig beachtet sind:

1. Die halbsubmerse Form (*Sc. litoralis* forma *typica* mihl).

Die weitaus häufigste Form ist die halbsubmerse, die in einer Tiefe von 10—50, seltener bis 100 cm sich aufhält; der grösste centrale Teil des Sees ist weder von *Sc. litoralis*, noch von einer anderen Wasserpflanze besiedelt. Die Halme dieser Form sind 80—193 cm lang und an der Basis 4·5—17 mm dick. Die Halme bleiben, besonders mit zunehmender Wassertiefe, oft steril. Die Blütenrispen des *Sc. litoralis* sind denen des *Sc. lacustris* ganz ähnlich und produzieren etwa 15—60 braune Ährchen in je einer Rispe. Ganz entsprechend der jeweiligen Wassertiefe können diese Halme an der Basis mehr oder minder gut entwickelte Laubblätter tragen. Diese sind lineal und bandförmig, am Grunde stark scheidig; je tiefer das Wasser, umso besser ist das Blatt entwickelt; je seichter das Wasser, um so mehr ist das Blatt reduziert. In ganz seichtem Wasser (oder auch auf dem Lande) findet man an Stelle der Laubblätter eigentlich nur noch Blattscheiden mit linealem Rudiment der Blattfläche. Die auch den halbsubmersen Pflanzen zukommenden Laubblätter sind gerade im Stadium der Fruktifikation häufig ganz oder teilweise verschwunden. Daher kommt es auch, dass in den systematischen Werken die Blattbildung keine Erwähnung findet;¹ nur in

¹ J. D. Hooker, „Flora of British India“. Vol. VI, pag. 659.

Hookers Flora von Indien findet sich eine Angabe, dass die Blätter 1—2 (bisweilen 4) Zoll lang sind; Benth¹ jedoch bezeichnet die Pflanze als blattlos, mit Ausnahme von scheidenartigen Schuppen an der Basis der Halme, die mitunter in eine aufrechte Spreite endigen.

2. Die untergetauchte Wasserform (*Sc. litoralis* f. *submersa* mihl).

Ebenso wie bei einer grossen Anzahl von Wasser- und Sumpfgewächsen, die ich bis heute studiert habe, die submersen Wasserformen in der Systematik bis heute unbekannt geblieben sind, so gilt das auch für *Sc. litoralis*. Es kommt das nur daher, weil der Systematiker die sterilen Individuen unbeachtet lässt, da sie meist nicht oder kaum bestimmbar sind.

Die Wasserform des *Sc. litoralis* erlangt gerade in den Frühlingsmonaten (April—Mai) ihre Hauptentwicklung. Die in Internodien gegliederten Stolonen werden bis 100 cm lang. Die gelblich-grünen und büschelweise beisammen stehenden Wasserblätter werden (8) 12—72 (selten bis 105) cm lang und 5—12·5 mm breit. Die Wasserblätter sind stets in eine lange und feine Spitze ausgezogen. Sie sind durchschnittlich nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mal so lang als die Wasserblätter, die *Sc. lacustris* im tiefen Wasser bildet und die (25) 50—237 cm lang und (1·5) 2—9 mm breit sein können.² Den sonst in Mitteleuropa so weit verbreiteten *Sc. lacustris* habe ich bei Héviz nicht beobachtet.

3. Landformen (*Sc. litoralis* f. *terrestris* mihl).

Typische Landformen habe ich nur durch entsprechende Kultur im botanischen Garten erzielt;³ sie unterscheiden sich von den halbsubmersen Formen dadurch, dass sie in allen Teilen stark reduziert sind. Die Halme sind (9) 19—46 cm hoch und (1·5) 2·5—6 mm dick an der Basis; entweder zeigen sie nur wenige Blütenährchen — 2—19 — in je einer Rispe oder aber sie bleiben ganz steril.

Die Laubblätter sind in der Regel nur noch als Niederblätter mit stark rudimentärer Spreite entwickelt; doch kamen auch ganz sterile Sprosse, d. h. Sprosse ohne Halme zum Vorschein, die nur noch Laubblätter produzieren; ihre Länge beträgt 9·5—22 cm und ihre Breite 2—4 mm. Dabei ist die eigentliche Spreite nur 1— $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die zugehörige Scheide.

¹ Benth¹, „Flora australiensis“. Vol. VII, p. 334.

² Ausführliche Angaben über die Wasserblätter des *Scirpus lacustris* in meinem Werk über Wasser und Sumpfgewächse. Bd. III, pag. 229 ff.

³ Die betr. Versuchspflanzen wurden nicht nur während des Sommers, sondern auch während des Winters (im Kalthaus) so kultiviert, dass ihre Kulturtöpfe nur an der Basis von Wasser umgeben waren.

6. Systematische Stellung.

Innerhalb der Gattung *Scirpus* kann man zunächst zwei Untergattungen unterscheiden: I. *Isolepis*, bei der die Perigonblättchen fehlen und II. *Euscirpus*, bei dem stets Perigonblättchen von meist borstenförmiger Gestalt vorhanden sind. Dieser zweiten Untergattung gehört *Sc. litoralis* an und als nächst Verwandte: *Sc. pungens* Vahl. (= *Sc. mucronatus* All. = *Sc. americanus* Pers.); *Sc. triquetus* L. (= *Sc. Pollichii* G. G.); *Sc. lacustris* L. und *Sc. Tabernaemontani* Gm.

Vergleichen wir zunächst den *Sc. litoralis* mit dem *Sc. pungens* und *triqueter*.

Die Perigonblättchen von *Sc. litoralis* bestehen aus spatelförmigen und am Rande feingefransten Gebilden; diejenigen des *Sc. pungens* und *triqueter* jedoch sind pfriemlich, borstenförmig und mit kleinen Widerhäkchen besetzt; zudem sind bei *Sc. litoralis* die Blütenrispen relativ gross, mehrfach verzweigt und ohne Endästchen, tragen ansehnliche, zahlreiche Ährchen, während bei *Sc. triquetus* die Rispe kleiner und kompakt ist und bei *Sc. pungens* sogar kopfartig ist und nur 2—5 Ährchen umfasst. *Sc. triquetus* und *pungens* besitzen ebenso wie *Sc. litoralis* dreiseitige Halme, die jedoch weit scharfkantiger sind als die des letztgenannten. Beide besitzen im Gegensatz zu *Sc. litoralis* eine mehr gelblich-grüne Farbe und erreichen auch niemals den stattlichen Habitus wie *Sc. litoralis*. Weiter muss ich noch besonders betonen, dass *Sc. triquetus* L. weder auf dem Lande, noch auch in einer Wassertiefe von 80 cm, in der ich die Pflanze jetzt zu wiederholtenmalen kultivierte, eigentliche Bandblätter bildet, ähnlich wie *Sc. litoralis*. Die auch im Wasser sich bildenden Blätter sind in Wahrheit reduzierte, scheidenartige Gebilde mit dem Rest einer Spreite. Aber auch *Sc. pungens* Vahl. dürfte sich im tieferen Wasser kaum anders verhalten. *Sc. lacustris* und *Sc. Tabernaemontani* besitzen im Gegensatz zu *Sc. litoralis* ebenfalls borstenförmige Perigonblättchen. Beide können wohl als halbsubmerse Form dem *Sc. litoralis* ähnlich sehen, besitzen aber im Gegensatz zu diesem letzteren stielrunde Halme. *Sc. lacustris* bildet im tieferen stehenden Wasser oder auch im fliessenden Wasser recht ansehnliche Wasserblätter, die im allgemeinen grössere Dimensionen annehmen als die des *Sc. litoralis*. Zudem sind sie dunkelgrün und nicht gelblichgrün wie diejenigen von *Sc. litoralis*.¹ *Sc. Tabernaemontani* jedoch habe ich verschiedenemale im 80 cm tiefen Wasser kultiviert und konstatiert, dass eigentliche Wasserblätter nicht gebildet werden. Die am Grunde der Halme auftretenden Blätter haben lediglich scheidenartigen Charakter mit dem Rudiment einer Blattfläche.

¹ Ausserdem vergleiche man auch das schon oben (p. 14) über die Wasserformen von *Sc. lacustris* Gesagte.

Somit stellt *Scirpus litoralis* nach morphologischer und biologischer Richtung hin eine gut charakteristische und auch gut erkennbare Art dar.

7. Wie lässt sich das Vorkommen des *Scirpus litoralis* in Ungarn pflanzengeographisch erklären?

Wir sind bereits durch andere Autoren darüber unterrichtet, dass während der Tertiärperiode Südeuropa und das Mittelmeergebiet ein tropisches Klima besessen haben muss. Die Änderung der klimatischen Verhältnisse hatte zur Folge, dass ein grosser Teil der damals lebenden Typen nach dem Süden zu verdrängt wurde, zum Teil aber auch an Ort und Stelle seit der Tertiärzeit zurückgeblieben sein muss.¹

Es kann nicht Zweck vorliegender Mitteilung sein, auf dieses pflanzengeographische Problem im speziellen einzugehen. Ich begnüge mich daher mit dem Hinweis auf drei ungarische Wasserpflanzen, die wir als solche Relikte der warm temperierten Tertiärzeit betrachten dürfen. Ich nenne da *Nymphaea thermalis* (= *N. Lotus*); *Scirpus litoralis* und *Elatine ambigua*.

Die berühmte *Nymphaea thermalis* der ungarischen Tiefebene, welche in dem Thermalwasser des Püspökfürdő bei Nagyvárad vorkommt, hat bekanntlich schon seit langer Zeit das Interesse der Pflanzengeographen auf sich gezogen.

Wir sind heute schon zur Genüge darüber aufgeklärt, dass *Nymphaea thermalis* von *N. Lotus*, wie sie in einem grossen Teil des tropischen Afrikas auftritt, spezifisch nicht verschieden ist.² Und somit hat man auch schon die verschiedensten Versuche angestellt, das Vorkommen der tropischen und subtropischen *N. Lotus* in Ungarn natürlich zu erklären. Die einen Botaniker glaubten, dass *N. Lotus* durch Menschenhand nach Ungarn verpflanzt worden sei; die anderen glaubten an eine Verschleppung durch Zugvögel; und wieder andere hielten die Pflanze für autochthon und für den Überrest einer alten geologischen Epoche. Lovassy³ gelangt ganz mit Recht nach einer eingehenden Kritik der vorliegenden Ansichten zu dem Resultat, dass der Standort von *N. Lotus* in Ungarn autochthon sei, und dass die Pflanze nur als ein Relikt aus der Tertiärzeit aufgefasst werden kann. Gestützt wird diese Auffassung zum guten Teil durch geologische Resultate, sowie durch zoologische Befunde an dem klassischen Standorte von Nagyvárad. Insbesondere sind da

¹ Zur weiteren Orientierung weise ich denn auf A. Engler, „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode“. Leipzig, 1879. Teil I, pag 47 ff.

² Die einschlägige diesbezügliche Literatur findet der Leser bei Lovassy, „Die tropischen Nymphaeen des Hévíz-Sees bei Keszthely“, pag. 35 ff.

³ L. c. p. 51 ff.

gewisse Schneckenarten (*Melanopsis Parreysii* und *M. hungarica*) zu nennen, die bei Nagyvárád in Gesellschaft von *N. Lotus* auftreten und die heute ihre nächstverwandten im Nielgebiet haben, wo sie ebenfalls mit *N. Lotus* zusammen leben; dazu kommt noch, dass ein Teil der jungtertiären *Melanopsis*-Arten jenen von Nagyvárád nächstverwandt ist. Und somit darf man auch keinen Zweifel daran hegen, dass die ungarische *Nymphaea Lotus* in der Tat ein Relikt aus der Tertiärzeit darstellt.

Nun entsteht die Frage, wie man das Vorkommen von *Scirpus litoralis* im Héviz-See pflanzengeographisch auffassen will. Ausgeschlossen ist es jedenfalls, dass *Sc. litoralis* absichtlich durch Menschenhand nach Héviz verpflanzt worden sei. Denn einmal ist *Sc. litoralis* keine Nutzpflanze, sowie *Nymphaea Lotus*, von der die knolligen Rhizome des Reichtums an Stärkemehl wegen Verwendung finden konnten; ausserdem aber ist sie auch keine Dekorationspflanze, als welche die Seerosen betrachtet werden müssen. Ja, man hat es im Gegenteil versucht, die Pflanze aus dem See zu beseitigen, da sie sich immer mehr auszudehnen suchte.¹ Es bleiben also da nur noch die zwei Theorien: entweder eine Samenverschleppung durch Vögel aus dem Süden anzunehmen oder auch das Vorkommen als autochthon zu betrachten. Mit Rücksicht auf die über *Nymphaea Lotus* gemachten Beobachtungen als autochthone Pflanze Ungarns kann ich nur mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass auch *Sc. litoralis* gleich der egyptischen Lotosblume in Ungarn im Tertiär, als es ein viel wärmeres Klima besass, als das heutige, weiter verbreitet war und an dieser einen Stelle Ungarns infolge des warm temperierten Wassers als Relikt zurückgeblieben ist.

Zum Schluss muss ich noch hinweisen auf *Elatine ambigua* Wight., eine Pflanze, die bis vor kurzem nur aus dem Tropengebiet (Ostindien, Fidschi-Inseln) bekannt war. Professor Gustav Moesz in Budapest hat das Verdienst die Pflanze für vier Lokaltäten der ungarischen Tiefebene nachgewiesen zu haben.² Die Pflanze ist verwandt mit der einheimischen *E. triandra* und besitzt ebenfalls dreizählige Blüten, die jedoch im Gegensatz zu denen von *E. triandra* stets gestielt sind. Das Vorkommen der Pflanze in Ungarn, das ja so weit von den tropischen Standorten entfernt liegt, wird wohl auch da am besten durch die Annahme eines Tertiärreliktes erklärt.

Zum Schluss möchte ich es nicht unterlassen, mit Dankbarkeit derjenigen Botaniker zu gedenken, die mir bei meinen Exkursionen nach Héviz sowie bei der genauen Determination

¹ Der Inspektor des Hévizbades, der in Keszthely der Besitzer einer Bierbrauerei ist, teilte mir mündlich mit, dass es ihm bis heute noch nicht gelungen sei, das stets weiter sich ausbreitende „Unkraut“ (nämlich den *Sc. litoralis*) aus dem See zu verbannen zu Gunsten der Wasseroberfläche.

² Die Elatinen Ungarns. (Ungarische Botanische Blätter, Jahrg. 1908, Nr. 1/3.)

des *Sc. litoralis* behilflich gewesen sind; es ist das Herr Professor Alexander Lovassy in Keszthely, der mich zum erstenmal mit dem Hévíz-See bekannt machte; ausserdem aber gedenke ich da noch der Herren Árpád Degen in Budapest, dem ich besonders mehrere wichtige Literaturangaben verdanke, sowie des Herrn Béla Kümmerle, Kustos an dem ungarischen Nationalmuseum in Budapest, der mir bei meiner Nachforschung im Herbar bereitwilligst zur Seite gestanden hat.

Heidelberg, im Juni 1919.

Eine pyrenäische *Festuca* als neuer Bürger der Flora Siebenbürgens.¹

Von K. Ronniger (Wien).

Es ist eine bekannte Tatsache, dass das östliche Karpatensystem eine Reihe von Pflanzen beherbergt, die in der ganzen östlichen und mittleren Alpenkette fehlen und innerhalb Europas erst in den fernen Westalpen oder gar in den Pyrenäen wieder zu finden sind. Ich erinnere hiebei nur an *Saxifraga pedemontana* All., *Gentiana pyrenaica* L. und *Carex pyrenaica* Wahlenbg. Allerdings zeigen sich bei einzelnen dieser Arten geringfügige Unterschiede zwischen den Exemplaren der westlichen und der östlichen Standorte, was bei so weiter geographischer Trennung, welche jedenfalls schon durch ungeheure erdgeschichtliche Zeiträume hindurch besteht, wohl nicht zu verwundern ist.

Durch das schöne Herbarmaterial, welches Herr Johann Vetter, Fachlehrer in Wien, im Sommer 1918 in Siebenbürgen sammelte und mir zur Bearbeitung überliess, bin ich in die erfreuliche Lage versetzt worden, dieser Artenreihe ein neues Glied hinzuzufügen.

Unter den zahlreichen Pflanzen, welche mir Herr Vetter zur Determinierung überbrachte, befand sich auch eine hochalpine *Festuca*, die er selbst schon einer genauen Untersuchung unterzogen hatte, ohne aber zu einem Resultate zu gelangen. Bekanntlich befasst sich Vetter seit Jahren sehr erfolgreich mit dem Studium der Gattung *Festuca* und hat mehrere sehr interessante Bastarde für die Gattung neu festgestellt. Vetter hatte bereits konstatiert, dass seine Pflanze mit *Festuca rupicaprina* (Hackel) zunächst verwandt sei, dass aber der Blattquerschnitt nicht eine einrippige, sondern eine dreirippige Blattoberfläche zeige.

¹ Az Erdély főrajára nézve új *Festuca glacialis* Miég. felfedezését tárgyalja, melyet 1918. év július havában Vetter J. talált meg a Bucsecs-hegy Buksoi nevű csúcsán.

Da ich mich mit den Gruppen der *Festuca Halleri* und *rupicaprina* vor kurzem anlässlich Bearbeitung meiner Ausbeute von der Insel Korsika eingehend beschäftigt hatte, so erinnerte ich mich, dass ich eine ähnliche Pflanze aus den Pyrenäen in meinem Herbare besitze.

Ein genauer Vergleich der siebenbürgischen Pflanze mit meinen Exemplaren der *Festuca glacialis* Miégeville aus den Pyrenäen ergab deren völlige Übereinstimmung. Meine Pyrenäenexemplare stammen von folgenden Standorten: 1. Hautes Pyrénées; Gavarnie, pentes du Vignemale, 2400 m, 30. Juli 1907, leg. H. Coste; 2. Pic Blanc, VIII, 1867, leg. Bordère. (Letzterer Standort wird von Hackel zitiert.)

Ich gebe nun eine genaue Beschreibung der siebenbürgischen Pflanze, um im Anschlusse daran die Abweichungen von Hackels Diagnose zu besprechen:

Festuca glacialis Miégeville in Bull. Soc. Bot. de France, XXI., 1874., p. IX.

Syn.: *F. ovina* subsp. *frigida* v. *glacialis* Hackel, Monographie, p. 115 (1882).

F. glacialis, Rasse C. *Miégevilliei* Aschers. und Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora, II, p. 485 (1900).

Dichtrasig. Innovation intravaginal. Scheiden der Innovationsblätter bis zur Mündung ungeteilt, schnell verwelkend und braun werdend. Blätter stumpf, fünfnervig (selten siebenennervig), innen dreirippig; Sklerenchymbündel drei (1 mittleres und 2 randständige, selten 7), dünn (den Nerven an Dicke kaum gleichkommend, viel schwächer als bei *F. Halleri*). Blattdicke 0.7 mm. Halme 8–12 cm hoch, an der Basis gekniet, ganz oben schwach behaart, sonst kahl, 1–2knotig; oberer Knoten meist nur 1 cm über der Basis sitzend. Blatthäutchen deutlich zweiöhrig, Öhrchen kahl. Blütenstand einfach traubig, $1\frac{1}{2}$ –2 cm lang, ziemlich dicht, Achse ziemlich rauh. Ährchen 4–5blütig, kahl, dunkelviolett überlaufen. Ährchenlänge (bis zur vierten Blüte, ohne Granne) $5\frac{1}{2}$ –6 mm. Hüllspelzen ungleich, kahl und glatt, zweite Hüllspelze bis zu $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der zweiten Deckspelze reichend. Deckspelzen (ohne Granne) 4 mm lang, Grannen $1\frac{1}{2}$ –2 mm lang. Antheren $2\frac{1}{4}$ mm lang.

Standort: Butschetsch; Felsen an den Abhängen des Bukschoiu, am Fr. Deubelweg, 25. Juli 1918, leg. Joh. Vetter.

Ich füge eine Zeichnung des Blattquerschnittes bei, welche ich nach der mikroskopischen Ansicht angefertigt habe. Vetter hat sechs Rasen der Pflanze mitgebracht und ebenfalls von jedem Rasen Blattquerschnitte hergestellt, die das gleiche Bild ergaben. Nur ein Rasen zeigte sieben Blattnerven (die zwei randständigen sehr schwach) und fünf Bastbündel (die den randständigen zunächst liegenden sehr schwach).

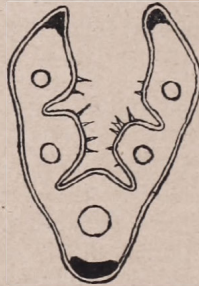
Dieser Querschnitt stimmt mit Hackels Abbildung in der Monographie, Tab. VII, Fig. 9, gut überein.

Vergleicht man die oben gegebene Beschreibung mit der Diagnose Hackels, so ergeben sich mehrere Differenzen, und zwar:

1. Oberer Halmknoten fast an der Basis (nach Hackel bei einem Drittel des Halmes). Hiezu wäre zu bemerken, dass meine Exemplare aus den Pyrenäen ebenfalls den obersten Halmknoten meist nahe der Basis besitzen.

2. Blattdicke 0·7 mm (nach Hackel 0·6 mm). Die mir vorliegenden Pyrenäenexemplare haben gleichfalls meist 0·7 mm starke Blätter.

3. Granne $1\frac{1}{2}$ —2 mm lang (nach Hackel sind die Deckspelzen „muticae vel mucronatae vel brevissime aristulatae, aristula interdum subapicali“). Dies wäre der bedenklichste Unter-



Figurenerklärung: Querschnitt durch ein Innovationsblatt von *Festuca glacialis* vom Butschetsch.

schied zwischen der siebenbürgischen und der pyrenäischen Pflanze, welcher die Richtigkeit der Deutung unserer Pflanze in Frage stellen könnte, wenn sich Hackels Angabe als richtig erweisen würde.

Liest man aber die Originaldiagnose des Abbé Miègeville im „Bulletin de la Société Botanique de France“, XI. Bd., 1874, nach, so findet man auf pag. X die Angabe: „Glumella inferna... arista variabili, sed plerumque tertiam partem subaequante terminata“; der Autor gibt also die Granne als variabel, aber meist als ein Drittel so lang als die Deckspelze an. Meine zitierten Exemplare aus den Pyrenäen sind alle sehr deutlich und lang-begrannt, die Grannen meist ein halb so lang als die Deckspelzen, so dass also auch diese Differenz der siebenbürgischen Pflanze gegenüber Hackels Diagnose hinfällig wird.

Hackel scheint bei Verfassung der Monographie von *Festuca glacialis* nur geringes Material vor sich gehabt zu haben, welches zufällig einer fast grannenlosen Form angehörte; er glaubte daher in diesem Punkte die Originaldiagnose des Autors abändern zu müssen.

Von den Angaben in Schurs Enumeratio Plantarum Transsilvaniae könnten möglicherweise *Festuca Halleri* und

Festuca oligosantha hieher gehören. Beide zieht aber Simonkai zu *Festuca supina* als Synonyme. *F. oligosantha* zieht auch Hackel als Form zu *F. supina*.

Die von Vetter gefundene Pflanze hat jedoch mit *Festuca supina* nichts zu tun, weil letztere eine zusammenhängende geschlossene Sklerenchymschicht und nur bis zu einem Viertel oder einem Drittel geschlossene Blattscheiden besitzt.

Schliesslich möchte ich im Anschluss an diese Erörterung noch erwähnen, dass meine neue *Festuca Vizzaronae* aus Korsika Verhandl. der zool. bot. Gesellsch. 1918, p. [226]) ebenfalls der *F. glacialis* näher steht als *Festuca Halleri*, was mir erst bei der vorliegenden Arbeit völlig klar geworden ist, denn sie besitzt nicht nur konstant fünfnervige Blätter, sondern die Scheiden sind ebenfalls bis oben geschlossen und — was besonders wichtig ist — die drei Sklerenchymbündel sind dünn, kaum so dick wie die Nerven, während sie bei *F. Halleri* bedeutend dicker sind. *Festuca Vizzaronae* hat aber abweichend von *Festuca glacialis* nur einrippige Blattoberflächen.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von A. v. Degen (Budapest).

LXXX. *Astragalus Jankae* Degen et Bornm. nov. spec.

E subgeneris *Tragacantha* sectione „*Pterophorus*“ Bunge Gen. Astrag. spec. gerontog. 1868. I. p. 77. Fruticulosus, erinaceus ramis brevibus glabris, petiolis vetustis spinam longam formantibus dense tectis; stipulis lanceolatis, acutis, extus villosis margine longe ciliatis; foliis 4—7-jugis, foliolis breviter pedicellatis, anguste lanceolatis, supra glabris, subtus (ut rhachis foliorum) pilosis, apice in mucronulum contractis, planis vel saepius plicatis, cinereo viridibus, ultimis spina petiolari longioribus; axillis sub 4-floris, floribus ad ramulorum apicem capitula globosa densa formantibus; bracteis oblongo navicularibus, dorso villosis, tubo calycino longioribus, bracteolis caducis, linearibus, pilis erectis obsitis (non hirsutis); calyce 13 mm longo, pilis erectis dense obsito, dentibus subulatis, plumosis, tubo aequilongis; floribus roseis; vexilli 19 mm longi, glabri, calyce sesquilongioris lamina ungue, sublongiore, ovata, lateribus sinuato excisis, basi utrinque rotundatis (nec acute auriculatis) et hic subito in unguem attenuatis.

Syn. A. *Parnassi* Boiss. Fl. or. Suppl. 184 (quoad plantam ad radices montis Haemi Thraciae prope Slivno a div. Janka lectam), non Boiss. Diagn. et Fl. orientalis! Velen. Flora bulg. 1891 p. 150, Suppl. I 1898: 86.

Hab. in montibus cretaceo calcareis prope Slivno (Sliven) ad radices montis Balkan in Bulgaria, ubi d. 3. Aug. 1872 detexit cl. V. d. Janka. In declivibus dumetosis inter Sliven et Sotir d. 26. VII. 1893 leg. Joannes Wagner (Iter orientale secundum sub *A. Parnassi*); in saxosis montis Sinite Kamen prope Sliven d. 16. VII. 1907 leg. C. K. Schneider (sub *A. thracico*!).

Proximus *A. Parnassi* Boiss. Diagn. Ser. I. 9. 1849 p. 80, Fl. or. II. 1872 362—3, differt vexilli longioris forma, calycibus et bracteolis pilis erectis obsitis, nec hirsutis, calycibus longioribus, stipulis extus villosis.

Hac ultima nota et vexilli longitudine *A. thracico* Griseb. affinis, sed differt bracteolis calyci aequilongis nec brevioribus, caducis (nec adnatis), indumento earum alieno calyce, longiore (13 mm, nec 10—11 mm longo), indumento alieno tecto, inflorescentia globosa nec oblonga, caulibus glabris, nec dense albolanatis, floribus roseis nec flavis, vexilli forma.

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra. Bryológiai adatok a Magas-Tátra flórájához.

Von: | I. Györfly (Kolozsvar).
Irta: |

XIII. Mitteilung (közlemény.)

Noch im Jahre 1909 kamen die Brya einer grösseren Moosausbeute durch Vermittlung W. Mönkemeyers (Leipzig), behufs Revision zu dem besten Kenner dieser Gattung, Herrn Prof. Dr. J. Podpěra in Brno.

Podpěra hat mir am 9. Januar 1910 die Resultate seiner Bestimmungen mitgeteilt; aus seinem beigefügten Schreiben mögen hier nur folgende Zeilen zitiert werden: „Zwei neue Bürger der Tatraflora, welche bis jetzt einerseits aus den Alpen, andererseits aus den Alpen und Skandinavien (*B. veronense*) bekannt waren, sind besonders hervorzuheben. Die neuen Arten bitte vorläufig in suspenso zu lassen“.

Die Bestimmungen sowie die kritischen Bemerkungen, Notizen usw. dieses besten Kenners der Brya folgen wörtlich weiter unten; über die neuen Arten wiederhole ich nur die mitgeteilten kurzen Notizen, da sie wahrscheinlich Herr Kollege Podpěra selbst beschreiben wird.

Für seine mühevollen Arbeit spreche ich ihm auch hier meinen besten Dank aus.

*

Die hier mitgeteilten Angaben (8 *Pohlia*-, 21 *Bryum*-Arten) beziehen sich grösstenteils auf neue Standorte; darunter sind einige für die Moosflora der Hohen Tatra, bzw. der Flora Ungarns, ja sogar für Mitteleuropa neu.

Neu für die Moosflora der Hohen Tatra sind: *Pohlia cruda* var. β *minor* (hochalpines Moos), *Bryum Schleicheri* Schwaegr., *Br. bimum* (nur für die ungarische Seite!), *Br. Kunzei* Hornsch.

Neu für die Moosflora Ungarns sind: *Bryum Graefianum* Schlieph., *Br. bimum* var. *longicollis* Warnst., *Br. bimum* ad var. *castaneam* vergens, *Br. Vilhelmi* Podp., *Br. cirratum* var. *major* Ruthe; *Br. caespiticiforme* De Not., *Br. pallescens* var. *cylindrica* Podp., *Br. veronense* De Not.

Hervorzuheben sind noch: *Pohlia subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) Podp. (comb. nova); als neue Varietäten und Formen *Bryum pendulum* var. *compacta*, *Bryum inclinatum* var. *nova alpina* Podp., *Br. pseudotriquetrum* fo. *nova alpina* Podp.; endlich als neue Arten: *Bryum hungaricum* Podp. n. sp., *Br. tatrense* Podp. n. sp. *Br. Györffyianum* Podp.

*

Fast alle hier mitgeteilten Angaben¹ bestärken wiederum den Hochgebirgscharakter der Hohen Tatra einerseits, andererseits aber liefern sie wieder wichtige Beweise, dass zwischen der Moosflora der Hohen Tatra und jener der Alpen eine viel nähere Verwandtschaft besteht, als mit jener der Sudeten, was zuerst V. Schiffner mit scharfem Blick wahrgenommen und ausgesprochen hat. (Vgl. Ung. Botan. Bl. X. 1911. : 279).

Brya in Tatra-Magna a Professore Györffy lecta¹ et ab Prof. Dre Podpěra determinata.

A) *Pohlia Hedw.*²

Sect. *Eupohlia* Lindb.

1. *Pohlia elongata* Hedw. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m. — Kopapass, auf der westlichen grasigen Seite. — An der südlichen Lehne des Törichtigen Gerns 16—1800 m. — „Greiner“ 17—1800 m. Substr. Kalk. Tatra. — neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg, am Boden; ca. 1800 m; Substr. Granit. — Schlagendorfer Spitze an der nördlichen Seite des Schartigen Kammes ca. 1800 m, am Boden Substr. Granit. — Liptauer Tatra: Dolina Cicha (Tycha-Tal ca. 950 m. Substr. Granit.

2. *Pohlia polymorpha* Hornsch. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m. — „Kapsel schwach hochrückig“ Podpěra in litt. Auf dem Gipfel der Ht. Fleischbänke 2019 m,

¹ Nur einige wenige Standorte beziehen sich auf andere Gegenden des Komitats Szepes, auch diese befinden sich aber in der nächsten Umgebung der Hohen Tatra.

² Geordnet nach Brotherus in Nat. Pflanzenfam. 546—598. — Wo nichts anderes bemerkt ist, wurden die Exemplare c. frct. gesammelt.

Substr. Murankalk — „Greiner“ 17—1800 m. — Tatra, neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg am Boden spärlich ca. 1800 m, Substr. Granit. — Tatry Polskie, auf dem Gipfel des Giewont 1733 m; Substr. Kalk.

3. *Pohlia longicollis* (Sw.) Hedw. Hohe Tatra: Javorinaer Kalkalpen auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran“, am unteren Teile ca. 1500 m. Drei Individuen mit Polykarpophorie.

4. *Pohlia cruda* (L.) Lindb. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m. — Am oberen Teile des Rotbaumgrundes auf der Lehne unter dem „Eisernen Tor“. — Javorinaer Kalkalpen, auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran“ ca. 2000 m auf dem Grat. — Unter der Jaworinka-Wand im Fichtenwald ober Podspady. — Auf dem Maly Vrch ober Podspady ca. 1100 m. Tatra, Gr.-Kohlachtal zwischen dem Oberen Feuerstein und dem Löffelkrautsee, 1650 m; Substr. Granit. — Mengsdorfer Tal: Zwischen dem Hunfalvy-Joch und den Frosch-Seen, in Spalten von Granitfelsen, 2000—2100 m. — Löcse, gegen Dvorec (Szepesudyard) am rechten Ufer des Kalkseifenbaches, auf schattigem Boden des Fichtenwaldes, 600—650 m, Substr. Eocän-Sandstein.

Pohlia cruda var. β *minor* Sch. Tatry Polskie: auf dem Gipfel des Giewont 1733 m; Substr. Kalk. — Hochalpinen Moos! cf. Limpr. 1895. II.: 248. Chalubinski erwähnt den Typus von der Spitze des Giewont (vide Chal. 1886: 82 no 192). Neu für die Tatra!

Sect. *Lamprophyllum* Lindb.

5. *Pohlia cucullata* (Schwagr.) Bruch Javorinaer Kalkalpen: im oberen Talkessel des Hawrantaales, auf dem Grat zwischen dem Hawran und dem Nowy, ca. 1800 m.

6. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. Szepesbela, Rohrwiesen: „Birkelchen“. — Hohe Tatra, neben der Lersch-Villa gegen Barlangiget auf der „Bollwiese“, auf morschen Fichtenstämmen ca. 650 m. — Belaer Kalkalpen, vorderes Kupferschächten-Tal, am Ufer des Triangel-Sees. — Kopapass, auf der westlichen, grasigen Seite. — Greiner. — Tatra, Gr.-Kohlachtal, ober dem Oberen Feuerstein. Granit. — Neben dem zur Schlagendorfer Spitze führenden Weg, am Boden ca. 1900 m; Granit. — Schlagendorfer Spitze, Schartiger Kamm am Granitfelsen ca. 1800 m. — Liptauer Tatra: Dolina Cicha (Tycha-Tal), ca. 1000 m, Granit. — Tatry Polskie: bei der Rostokahütte, Dolina Mickiewicka. — Morskie Oko, am Ufer der Bialka. — Löcse (neben dem Ruszkiner Weg) unter dem „Wandelkreuz“ auf morschen Fichtenstämmen.

Pohlia nutans var. *strangulata* Schpr. Belaer Kalkalpen neben der Belaer Tropfsteinhöhle ca. 800 m. — Löcse gegen Dvorec am rechten Ufer des Kalkseifenbaches, 650 m Substr. Sandstein.

Pohlia nutans var. *inclinata* Podp., Belaer Kalkalpen: „Glupy Vrch“ (Törichter Gern) ca. 1700 m.

Pohlia nutans fo. „Eine ähnliche oder gleiche Form sammelte Geheeb in der Rhön bei Wüstensachsen, sie wurde als *Bryum graniticum* Warnst. et Geh. veröffentlicht.“ Mönkemeyer in sched. Liptauer Tatra: Tycha-Tal (Dolina Cichej) ca. 1000 m; Granit.

7. *Pohlia subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) Podp. in litt. Syn.: *Bryum Webera subdenticulata* (Moug. et Nestl. Brid.) *Bryologia universa* Vol. I. p. 634 (1826). — *Bryum nutans* Schreb. var. δ) *subdenticulatum* Bryol.-europ. Vol. III—IV 6/9. p. 35 (1839). — *Webera nutans* Schreb.) Hedw. var. *subdenticulata* Hüben. Musc. germ. p. 429 (1833), Limpricht p. 251 pro var. ϵ); Husnot Musc. gall. I. p. 229 (1890). Die Abbildung Tab. LXI Fig. 9 gibt jedoch keineswegs eine gute Vorstellung über diese schöne Form. „In monte Rotabac Vagorum clarissimi Mougéot et Nestler legerunt et communicaverunt.“ Bridell. c. — „Ich habe heute zum erstenmal diese so auffallende und von der nächstverwandten *P. nutans* mindestens als Subspecies zu trennende Form gesehen; dieselbe scheint im Hochgebirge selten vorzukommen. Es wäre interessant, die Tatrapflanze mit den Originalexemplaren zu vergleichen, da ihr Moos vortrefflich (Wort für Wort) mit der Originaldiagnose Bridels übereinstimmt“. Podpěra in litt. Hohe Tatra Belaer Kalkalpen am unteren Teile des „Greiners“; Substr. Pisana-Sandstein (Grestener Schichten). In der Tatra hat es bisher nur Chalubinski u. zw. in der Dolina Pięciu Stawów (Polnische Fünf Seen) (s. Chal. 1886: 81) gesammelt.

Pohlia sudetica (Ludw.) Podp. = *Pohlia Ludwigii* (Spreng.) Lindb. Hohe Tatra, Mengsdorfer-Tal, auf der ungarischen Seite des Wilderer-Jochs, Gneiss.

Pohlia Ludwigii (Spreng.) Lindb. Hohe Tatra, Schlagendorfer Spitze an der nördlichen Seite des Schartigen Kammes ca. 1800 m; Granit, Javorinaer Kalkalpen im oberen Teile des Hawrantaes, am Boden ca. 1700 m.

B) *Bryum* Dill.

Sect. I. *Ptychostomum* (Hornsch.) Limpr.

1. *Bryum pendulum* (Hornsch.) Schimp. Javorinaer Kalkalpen: auf der südlichen steilen Seite der Wände des „Gr. Muran“. — Auf der Jaworinka-Wand ober Podspady. In der Nähe von Szepesvárálja: Sivabrada (Kom. Szepes), auf sonnigem, trockenem, festem Tuff, auf grasigen Plätzen, in Nordwest-Exposition.

„*Bryum pendulum* dichtrasig, kleiner; Seta nur 1.5 cm, Kapsel birnförmig“ Szepesvárálja: Sivabrada (Kom. Szepes), auf dem Kalktuff-Hügel.¹

Bryum pendulum (Hornsch.) „mit etwas mehr birnförmiger Kapsel als typische Exemplare besitzen“ Podpěra in litt. Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes), 506 m, Kalktuff.

Bryum pendulum var. *compacta* „einhäusig, dichtrasig, Zähne jedoch wellig-trüb“. Podpěra in litt. Hohe Tatra. Javorinaer Kalkalpen: Nowy-Tal in der oberen Höhle des „Hohen Nowy“ 1820 m.

Sect. II. Bryotypus Subsect. Cladodium (Brid.) Schimp.

2. *Bryum inclinatum* (Sw.) B. E. Belaer Kalkalpen auf dem Gipfel der „Hinteren Fleischbänke“ 2019 m. — Tatry Polskie: auf der Spitze des Giewont 1733 m; Kalk.

Bryum inclinatum var. nov. *alpina* Podp. „Ganze Pflanze zierlicher, Kapsel kleiner“ Podpěra in litt.: Belaer Kalkalpen an der Lehne des Törichten Gerns.

3. *Bryum Graefianum* Schlieph. Belaer Kalkalpen: Hintere Kupferschächtental, am Wege, in Kalkfelsenspalten ca. 1500 m, in geringer Menge. „Dieselbe Pflanze besitze ich aus Oberösterreich aus dem Toten Gebirge bei Wildensee (1900. VIII. leg. L. Frank)!“ Podpěra in litt. Dieses, von Dr. H. Graef in der Schweiz an Schieferfelsen der Via mala im Juli 1883 in wenigen Exemplaren entdeckte und gesammelte Moos beschrieb Schliephacke.² Es kommt ausser an dieser Stelle noch im Dovrefjeld, leg. Ch. Kaurin (dieses Moos beschrieb C. Warnstorf in Hedwigia XXI. 1882: 17—18 — als „*Br. Kaurinianum* Warnst.“ das „Certissime idem atque *Br. Graefianum* Schlieph. usw. ist, vide I. Hagen in Det Kgl. Norske Videnskabers selskabs Skrifter. 1897. Nr. 2, Nidarosiae 1897: 13) und noch an anderen Standorten Norwegens, z. B. Kongsvold (H. Winter in Hedwigia XLIX. 1910: 334, Insel Skjervø leg. Jørgensen (Dr. Roth II. : 72, Romsdals Amt bei Sandvik in Bud (v. B. Kaalaas in Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skrifter 1910, Nr. 7, Trondhjem 1911: 73) vor. — Neu für Ungarn!

4. *Bryum uliginosum* (Bruch) B. E. (*Br. cernuum* (Sw.) Lindb.) Belaer Kalkalpen: Rotbaumgrund³, im unteren Teile des Tales auf schattigem Boden, ca. 1100 m, VI. Substr. Kalk. Ziemlich reichlich, c. frct.; in soc. *Distichii capillacei*, *Hylocomii triquetri*, *Orthothecii rufescentis*, *Plagiochilae asplenioides*.

Subsect. II. Eubryum (C. Müll.) Hagen.

5. *Bryum pallens* Sw. Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m.

6. *Bryum Schleicheri* Schwaegr., Belaer Kalkalpen beim „Eisernen Tor“ 1603 m, eine ♀ Pflanze; Kalk. — Tatry Polskie: An der polnischen Seite des Wilderer-Joches, 9 cm tiefe, sterile Rasen bildend; Gneiss.

7. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw. ex p.) Schwaegr. In der Umgebung von Szepesbela. gegen die Rohrwiesen, bei der Lersch-Villa auf morschen Fichtenstämmen.

Bryum pseudotriquetrum A) *typicum* (Podp. Monogr. stud. p. 29. 1901.) Belaer Kalkalpen, unter dem Drechslerhäuschen: Siebenbrunnen-Quelle, 1200 m; reichlich fruchtend. Von hier erwähnt es schon Haszlinzsky in Math. és term. tud. Értesítő IV. 1865–66. Pest 1866: 440. — Hohe Tatra, Steinbachsee, 1741 m; Granit.

Bryum pseudotriquetrum „Hochgebirgsform“ mit kurzer Seta und kürzerer verkehrt-eiförmigen Kapsel, jedoch keine dichte Rasen bildend, daher mit var. *compacta* nicht zu vereinigen. (fo. *alpina* Podp.) Podpěra in litt. Tatry Polskie: am Abfluss des Rybie (Czarny) staw, auf Granitfelsen. — Wurde von hier auch von Chalubinski mitgeteilt (Chal. l. c.: 90).

Bryum pseudotriquetrum var. Szepesváralja: Sivabrada (Kom. Szepes) auf der östlichen Seite des Kalktuff-Hügels, bei einer kleinen Quelle, auf einer sonnigen, grasigen Stelle.

8. *Bryum bimum* Schreb. „*Bryum bimum*, hohe sterile Rasen, konnte keine Blüten nachweisen“ Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: auf den unter dem „Eisernen Tore“, gegen das Drechslerhäuschen sich hinziehenden Felswänden; ca. 1580 m. Neu für die ungarische Seite der Hohen Tatra!

Bryum bimum var. *longicollis* Warnst. „Seta bis 4 cm hoch, Kapsel schmal, zylindrisch, Hals über $\frac{1}{3}$ der Urne, samt Deckel 4–5 mm lang. Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: Kobyli Vrch, auf nassen Felswänden des Einganges der Belaer Tropfsteinhöhle. Neu für Ungarn!

„*Bryum bimum* eine der var. *castanea* (Hagen) Moenkem. nahestehende Form.“ Dr. Podpěra in litt. Belaer Kalkalpen: Tscheckengrund, auf bewässerten Steinen der sich unter dem Drechslerhäuschen befindlichen Siebenbrunnen-Quelle. Neu für Ungarn!

9. *Bryum Vilhelmi* Podp. = *Bryum bimum* subspecies *Vilhelmi* Podp. Mon. studie p. 33, Tab. I, 9. Fig. 8, u. 9. Belaer Kalkalpen: beim Eisernen Tor, 1603 m; Kalk. „Bisher nur aus dem Kessel im Riesengebirge bekannt. Die Kapseln sind etwas mehr kurzhalzig und auch nicht so üppig, als die Original Exemplare, was durch den höheren Standort verursacht worden ist.“ Podpěra in litt. Neu für Ungarn!

10. *Bryum cuspidatum* Schpr. Szepesbela: „Pfaffenwiese“, in der Nähe der Eisenbahnbrücke — Belaer Kalkalpen: am Gipfel der Hinteren Fleischbänke, 2019 m.

11. *Bryum cirratum* Hopp. et Hornsch. Szepesbela, auf den „Rohrwiesen“ auf Torfboden. Belaer Kalkalpen: beim „Eisernen Tor“ 1603 m. Auf dem südlichen Ausläufer des Stierberges in der Gegend der sogenannten „Gomolka“ ca. 1800 m. — „Greiner“; Kalk: „Kapsel grösser als gewöhnlich; Blätter

stärker karminrot“. *Podpěra* in litt. Javorinaer Kalkalpen am unteren Teile des nordöstlichen Ausläufers des Hawran ca. 1500 m; Kalk. — Liptauer Tatra, Dolina Cicha (Tycha-Tal), bei der zum Jaworfelsen führenden Brücke, 1100 m; Granit.

Bryum cirratum var. *major* Ruth'e. Confer *Podp.* 491 Löcse, gegen Szepesudvard-Dvorec, am Ufer des Kalkseifenbaches auf einem alten Feuerplatz, ca. 600 m. Neu für Ungarn.

12. *Bryum caespiticiforme* De Not. „Eine ganz sichere Bestimmung bedingt jedoch einen Vergleich mit den Original-exemplaren De Notaris', sonst stimmt aber ihre Pflanze mit der Limpricht'schen Beschreibung gut überein. Hübscher Fund eines hochalpinen Mooses in der Tatra“. *Podpěra* in litt. Hohe Tatra: Javorinaer Kalkalpen, „Hawran“ auf den gegen das „Trzystarska-Tal“ stehenden Felswänden, auf dem Wege von der Quelle des Béla patak (Bela potok) auf die Hawran-Spitze ca. 2000—2100 m. Dieses Moos entdeckte A. Carestia auf den Gipfeln der Penninischen Alpen (Aosta-Tal im Wallis) cf. De Notaris in *Epilogo della Briologia italiana*, Genova 1869: 398. — Ausserdem sammelte es auf dem Hühnerspiel am Brenner: Trautmann (cf. Dalla Torre & Gr. von Sarnthein. Die Moose von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, Innsbruck 1904: 362.) Neu für Ungarn!

13. *Bryum pallescens* Schleich Szepesbéla, auf den Rohrwiesen. — Szepesbéla Pfaffenwiese auf den Steinen der Brücke (ster.). — Javorinaer Kalkalpen „Kl. Muran“.

Bryum pallescens Schl. var. *contexta* B. E. Hohe Tatra, Steinbachsee; 1784 m; Granit.

Bryum pallescens var. *cylindrica* *Podp.*⁴ Hohe Tatra, Belaer Kalkalpen: beim Eisernen Tor. 1603 m. Neu für Ungarn!

14. *Bryum caespitium* L. Belaer „Gemsenhöhle“ ca. 2000 m; Kalk.

Bryum caespitium typicum. Belaer Kalkalpen: auf den sich unter dem „Eisernen Tore“ gegen das Drechslerhäuschen hinziehenden Felswänden. — Bei Javorina, am Ufer des Javorinkabaches. — Javorinaer Kalkalpen an der nordwestlichen Seite der Hawran-Spitze, ca. 2000 m. — Auf der südlichen Seite des Gr. Muran, zwischen der Gr. Höhle und dem Sattel; 15—1700 m. — Hohe Tatra, Gr. Kohlbachtal. Oberer Feuerstein; 1570 m. Schlagendorfer Spitze: Schartiger Kamm; ca. 1800 m; Granit. — Szepesvárálja, Sivabrada, auf dem Kalktuff-Hügel.

Bryum caespitium forma. Sivabrada (Kom. Szepes) auf dem Kalktuff-Hügel.

15. *Bryum Kunzei* Hornsch. „*Bryum caespitium* var. *imbricata* B. E. Wimpern fast ohne Anhängsel!“ *Podp.* in litt. Belaer Kalkalpen: Stierberg. Nach *Podpěra*'s Auffassung eine Subspezies von *Br. caespitium* (s. Monogr. stud. p. 55). Bisher nur von wenigen Punkten Ungarns bekannt (s. Györffy in Ung. Bot. Bl. III. 1904: 122. Péterfi in Math. termtud.

Közl. XXX. Nr. 3. 1908 : 49 (307). Dr. J. Röhl in Hedwigia XLI. 216). Neu für die Hohe Tátra!

16. *Bryum veronense* De Not. („Vergl. Loeske⁵: Bd. XLIX. Heft 1. p. 40 [1909]. Die Tátrapflanze ist ganz typisch.“ Podpěra in litt.) Hohe Tátra, unter dem Trichtersee, Koethe-Quelle, auf Granitfelsen, in sterilen Rasen ca. 1800 m. Bisher nur aus Oberitalien⁶, Bayern⁷, Steiermark⁸ und Norwegen⁹ bekannt.

17. *Bryum elegans* Nees. Hohe Tátra, Javorinaer Kalkalpen, auf der „Javorinka-Wand“ ober Podspady. Hier schon von Limpricht gesammelt (Limpricht im 54. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vat. Kultur, Breslau 1877 : 152 et l. c. 1895 : 388). — Javorinaer Kalkalpen, auf den südlichen Felswänden des Gr. Murans ca. 15—1600 m; determ. Mönkemeyer).

Bryum elegans var. *Ferchellii* Funk. Hohe Tátra, Mengsdorfer Tal, auf der ungarischen Seite des Wilderer-Joches, in soc. Encalyptae. — Von hier schon von Chalubinski mitgeteilt. (Enum. p. 88).

18. *Bryum capillare* L. *typicum*. Belaer Kalkalpen auf dem Gipfel der Hinteren Fleischbänke, 2000 m. — Javorinaer Kalkalpen, auf dem Maly Vrch ober Podspady, 1000 bis 1100 m.

C) Species novae.

19. *Bryum hungaricum* Podp. sp. nov. ex aff. *penduli* Javorinaer Kalkalpen, auf der Javorinka-Wand ober Podspady ca. 1400 m; Murankalk.

20. *Bryum tatrense* Podp. sp. nov. Hohe Tátra, Belaer Kalkalpen „Greiner“, „Verwandtschaft *pallescens*, Blätter mehr eiförmig, sehr hohl, schmal gesäumt, bis zur Spitze umgebogen“, Podpěra in litt.

21. *Bryum Györffyianum* Podp. ex aff. *Br. arctici* et *luridi* (var. *penduli* sens. lat.) Hohe Tátra, Javorinaer Kalkalpen auf dem nordöstlichen Ausläufer des „Hawran“ in Kalkfelsenspalten ca. 1500 m.

Ausserdem sammelte ich noch zwei Moose (ex affinitate *B. cirrati* et ex *Cladodiis*. — welche nach Podpěras Auffassung auch sp. novae sind; da aber die Kapseln überreif und so die Peristomverhältnisse nicht gut zu untersuchen waren, können sie noch nicht veröffentlicht werden.

Kolozsvár, am CXX. Jahreswechsel des Todestages

Johann Hedwigs.

Zitierte Werke und Abhandlungen:

1. Von hier wurde eine *Br. pendulum*-Kapsel mit einem Auswuchs von Györffy in Hedwigia LIV. : 6. Taf. I, Fig. 6, beschrieben.

2. Karl Schliephacke: Zwei neue Laubmoose aus der Schweiz (Mit Taf. V, — VI) — Flora 68. 1885 : 364—365.

3. Hier sammelte Györffy auch eine abnormale Kapsel (s. in Hedwigia LIV. : 12, Taf. II, Fig. 2—3).

4. Vergl. Podpěra Monogr. 1901 : 65.
5. Nach Loeske = *Argyrobryum veronense* (De Not., sensu Limpr.)
Lske (s. Loeske: Zur Moosflora der Zillertaler Alpen — Hedwigia
XLIX. : 40—41).
6. Oberitalien: an der Adige, unterhalb Verona (De Notaris in
Cronaca della briologia italiana in Comment. II. Genova 1866: no 31, et in
Epil. briol. ital. 1869 : 409 — G. Venturi Le muscinee del Trentino,
Trento 1869 : 71).
7. Bayern: am Donauufer unterhalb der Haibachmündung bei Passau,
Molendo in Bayerns Laubmoose 1875 : 177. — Dr. J. Familler
in Denkschr. d. kgl. bayer. botan. Ges. in RegensburgX. N. F. V. : 187.
Salzachauen bei Mittersill (P. G. Lorentz: Beitr. zur Biol. u.
Geogr. der Laubmoose, München 1860 : 20 sub *Br. Blindii*).
8. Steiermark: am Hochgolling bei Schladming 2800 m (J. Breid-
ler. Die Laubm. Steiermarks und ihre Verbr. Graz 1891 : 132).
9. Norge: z. B. Kaurin in Bot. Notiser Lund 1884 : 3.
Dovre (N. C. Kindberg, in Rev. Bryol. 11e 1884 : 22 et in Christiania
Videnskabs-Selskabs Forhandl. 1888 Nr. 6 : 26 n. 241).
Jotunheim bei Skogadalbo 870 m (F. Kern in Jahresb. d. Schles.
Ges. f. vaterl. Kultur, 1911, Abt. II. : 10. d. Abdr.).
Drivstuen in d. Driva, bei Skogstadt in der Baegna (Dr. H. Winter in
Hedwigia XLIX. : 360) usw.
- V. F. Brotherus: Bryaceae. Die natürlichen Pflanzenfamilien
von A. Engler, I. Teil, Abt. 3, I. Hälfte, Leipzig 1909.
1886. Chałubinski, Dr. T.: Enumeratio muscorum frondosorum
Tatrensium hucusque, cognitorum. — Odbitka z Pamietnika Fizyograficznego
Tom. VI. za rok 1886. Warszawa 1886.
1895. K. G. Limpricht: Die Laubmoose. II. Abt. in Raben-
horsts Krypt. Fl. II. Aufl., IV. Band. Leipzig 1895.
1901. J. Podpěra: Monografické studie o Českých družích rodu
Bryum. Rozpravy České Akademie cisáře Františka Josefa pro vědy,
slovesnost a umění Růčník X. Třída II. Číslo 2, V Praze 1901.
1905. Georg Roth: Die europäischen Laubmoose. II. Band.
Leipzig 1905.

Gubacsok Lengyelországból. Pflanzengallen aus Polen.

Írta : }
Von : } **G. Moesz** (Budapest).

Amidőn a volt cs. és kir. Hadsereg főparancsnokság és a magyar vallás- és közoktatásügyi minisztérium együttes megbízásából, mint a lublini cs. és kir. Katonai Főkörmányszóság mellé rendszeresített Tanulmányi Bizottság tagja, 1917. és 1918. év nyarán Lengyelországnak a mi hadseregünkől megszállott területén botanikai kutatásokat folytattam, iparkodtam gondot fordítani a gubacsok gyűjtésére is, tudván azt, hogy ezekkel a legújabb időőkig Európa keleti részében nem sokat törődtek.

Az első számottevő munka, mely Lengyelország gubacsait összefoglalja, 1916-ban jelent meg.¹ Szerzője Dr. J. Trzebiński, a varsói növényvédelmi állomás jeles vezetője, aki ebben a

¹ Dr. J. Trzebiński: I. Zooecidia zebiane w Królestwie Pol-
skiem. — Les zoocécidies du Royaume de Pologne. [Pamiętnik Fizyogra-
ficzny. Warszawa, XXIII. (1916) 217—237.]

munkában 95 növényen összesen 149 gubacsot sorolt fel. Ebben a számban benfoglaltatik Zmuda A. J. 29 gubacsa is. Tekintve azt, hogy Houard Európából és a Földközi tenger mellékéről 7556, Ross Közép-Európából 2101, Bajorországból 651, Baudyš Csehországból 946 gubacsot sorolt fel, a Lengyelországból eddig ismert gubacsok számát csak a kezdet eredményének kell tekintenünk, melyet újabb kutatások jelentékenyen emelni fognak.

Magam 97 gazdanövényen 134 gubacsot gyűjtöttem. Összevetve Trzebiński, Zmuda és a magam adatait, kiderül, hogy Lengyelországból ezidőszerint 141 gazdanövényen összesen 237 gubacs ismeretes. Saját gyűjtésem 88 gubaccsal gyarapította a lengyel gubacsok számát. Ezek közül 4 gubacs, úgy látszik, teljesen új, amennyiben leírásukat az ismertebb cecidológiai munkákban nem találtam meg. Ezek a következők: *Drosera longifolián* (28. sz.), *Salix rosmarinifolián* (100. sz.), *Silene Otitesen* (107. sz.) és a *Veronica spicatán* (126. sz.).

Az alanti felsorolásban előforduló jelzések és rövidítések magyarázata: A csillaggal (*) jelölt gubacsok Lengyelországra nézve újak. H. = Houard: Les Zoocécidies d'Europe... I—III. Paris, 1908—1913. Ross Bayern = Ross: Die Pflanzengallen Bayerns. Jena, 1916; Schl. = Schlechtendal: Eriophydocecidien, Stuttgart, 1916; T. I. = Trzebiński: I. Zooecidia zebrane w Królestwie Polskiem. 1916; Z. = Zmuda gubacsai Trzebiński I. munkájában. Az ezen jelzések után álló számok a gubacs számát jelentik az illető munkában.

Acer platanoides L.

1. *Eriophyes macrochelus* Nal. (= *Erineum platanioideum* Fries.). — H. 3995; Schl. 275; T. I. 2. Levélen. Zagroda (Kielce és Chęciny közt), 1917. aug. Schlechtendal a gubacs okozóját nem említi.

Acer Pseudoplatanus L.

*2. *Eriophyes macrochelus* Nal. (= *Erineum purpurascens* Gaertner). — H. 3974; Ross Bayern 18; Schl. 270. A levél fonákán. Łysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug.

*3. *Eriophyes Pseudoplatani* Corti. (= *Phyllerium Pseudoplatani* Schmidt) — Ross Bayern 20; Schl. 269. b. A levél fonákán. Rabsztyn, lombos erdőben, 1917. jún.

Aegopodium Podagraria L.

*4. *Trioza Aegopodii* F. L. ō w. H. 4455. Ojców, 1918. júl.

Alnus incana (L.) Mneh.

*5. *Eriophyes laevis* Nal. (= *Cephaloneon pustulatum* Bremi.) — H. 1138; Schl. 46; T. I. 6. Levélen. Potok złoty, 1918. júl.

Alnus rotundifolia Mill. (= A. glutinosa L.)

6. *Eriophyes brevitorsus* Focke u (= *Erineum alneum* Pers.). — H. 1133; Schl. 40; T. I. 3. Levélen. Miedzianka, Kielce mellett. Schlechtendal szerint ebben az *Erineumban* még a következő atkákat is találták: *Oxypleurites heptacanthus* Nal. és *Epitimerus longitarsus* Nal.

7. *Eriophyes Nalepai* Focke u (= *Erineum axillare* Fée). — H. 1132; Schl. 41; T. I. 4. Levélen. Zagdańsk, Skarżysko, 1917. aug. Schlechtendal szerint ebben az *Erineumban* az *Eriophyes laevis* Nal. is elő szokott fordulni.

Artemisia campestris L.

*8. ? *Eriophyes Artemisiae* Can. var. *subtilis* Nal. — H. 5784; Schl. 674. A hajtás csúcsa eltorzult. Miedzianka, Kielce mellett. 1918. aug.

*9. *Rhopalomyia tubifex* Bouché. — H. 5777. A hajtás csúcsán. Chotel żelony, Busk mellett. 1917. júl.

Artemisia campestris L. v. sericea Fries.

10. *Eriophyidae* gen. et spec. — H. 5781; Z. 1. A hajtásokon és leveleken. Kielce, 1918. júl.

Artemisia vulgaris L.

*11. *Cryptosiphum artemisiae* Pass. — H. 5819. A hajtásokon és leveleken. Dęblin, 1918. jún.

Astragalus arenarius L.

*12. *Cecidomyiidae* gen. et spec. — H. 3653. A hajtás csúcsán. Kielce, 1917. aug.

*13. *Dasyneura astragalorum* (Kieff.). — H. 3654. A száron cseresznyemagnagyságú daganat, melynek üregében több fehér álca van. Kielce, 1918. aug.

Betula pubescens Ehrh.

*14. *Eriophyes rudis* Can. v. *longisetosa* Nal. (= *Erineum roseum* Schultz) — H. 1098; Schl. 35. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Campanula rapunculoides L.

*15. *Miarus Campanulae* L. — H. 5501; Ross Bayern 111. A magház hypertrophiája. Miechów, 1918. júl. Ezen a helyen bőven.

Capsella Bursa pastoris (L.) Med.

*16. *Eriophyes Drabae* Nal. — H. 2679; Schl. 192. Az egész növény eltorzult, minden részét sűrű szürkésfehér szőrözet borítja, a virágok elzöldültek. Opatów, 1918. jún. A növény a felismerhetetlenségig elváltozott. Ezen a helyen bőven.

Carpinus Betulus L.

*17. *Eriophyes macrotrichus* Nal. (= *Legnon confusum* Bremi.) — H. 1046; Schl. 51. A levél gyűrött, az ereket zégzugosan görbült. Rabsztyn, 1917., Ojców, 1918. júl. Másutt is láttam.

*18. *Eriophyes tenellus* Schl. (= *Erineum pulchellum* Schl.). — H. 1042; Schl. 50. A levélen. Ojców, 1918. júl. Társaságában a *Phyllocoptes compressus* Nal. szokott élni (l. Schl. 50.).

*19. *Oligotrophus Carpini* (F. L. ö w). — H. 1045. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún., Ojców, 1918. júl.

Cerastium arvense L.

*20. *Aphis Cerastii* Kalt. — H. 2347. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Cerastium caespitosum Gilib. (= C. triviale Link).

*21. *Trioza Cerastii* H. L. ö w. — H. 2333. A virágzat eltorzult. Wierbka, Pilica mellett, 1918. júl.

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. (= Epilobium angustifolium L.)

*22. *Dasyneura Epilobii* (F. L. ö w.) Rübs. — H. 4345. A virágban. Włoszczowa, 1918. aug.

Chenopodium album L.

23. *Aphis Atriplicis* L. — 2182; T. I. 9. A levélen. Kielce, 1917. júl. Számos más helyen is láttam.

Cornus sanguinea L.

*24. *Oligotrophus Corni* (Giraud) Rübs. — H. 4543. A levélen. Wierbka, Pilica mellett, 1918. júl.

Crataegus monogyna Jacqu.

*25. *Eriophes goniothorax* Nal. (= *Erineum clandestinum* Grev.; *Erineum Oxyacanthae* Pers.). — H. 2948; Schl. 355. A levélen. Wierbka, 1918. júl.

26. *Myzus Oxyacanthae* Koch. — H. 2953; T. I. 11. A levélen. Kielce, 1918. máj.

Cytisus nigricans L.

*27. *Cecidomyidae* gen. et spec. — H. 6881. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Cytisus ratisbonensis Schaeff.

*28. *Cecidomyidae* gen. et spec. — H. 3472. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. szept.

Drosera longifolia L.

*29. ?? A tőkocsány közepe táján megvastagodott és spirálisan meggörbült. Kielce, 1918. júl. Ezt az eddig még sehol le nem írt képződményt csak egyszer figyeltem meg. Szemmelát-hatólag gubacsos képződmény.

Dryopteris Filix mas (L.) Schott. v. crenata (Milde).

*30. *Anthomyia signata* Brischke. — H. 56. A levél csúcsán. Rabsztyn, 1917. jún.

Echium vulgare L.

31. *Eriophyes Echii* Can. — H. 4747; Schl. 514; T. I. 13. A virágzat eltorzult. Kielce, 1918. szept.

Euphorbia Cyparissias L.

32. *Dasyneura capitigena* (Bremi) Rübs. — H. 3883 T. I. 14. A hajtás csúcsán Olkusz, 1917. máj.

*33. *Dasyneura subpatula* Bremi. — H. 3882. A hajtás csúcsán. Kielce, 1918. aug.

Evonymus verrucosa Scop.

*34. *Eriophyes psilonotus* Nal. — H. 3956; Schl. 285. Kielce, 1917. aug. A levélen.

Evonymus vulgaris Mill. (= E. europaea L.)

35. *Eriophyes convolvens* Nal. — 3960; Schl. 284; T. I. 15. Kielce, 1918. máj. A levélen.

Fagus silvatica L.

*36. *Eriophyes nervisequus* (Can.) Nal. v. *maculifer* Trotter (= *Erineum fagineum* Pers.). — H. 1164; Schl. 58. b. A levélen. Łysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug.

37. *Mikiola Fagi* Hartig. H. 1151; T. I. 18. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún., Zagroda 1917. aug.

38. *Hartigiola annulipes* (Hartig) Rübs. [= *Oligotrophus* a. (Hartig) Rübs.]. — H. 1155; Ross Bayern 194; T. I. 17. Lysa Góra: Łysica hegy. 1917. aug. A levélen.

*39. *Oligotrophus* sp. — H. 1155. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Filipendula Ulmaria (L.) Maxim.

*40. *Dasyneura pustulans* Rübs. H. 2838. A levélen. Potok złoty, 1918. júl.

41. *Dasyneura Ulmariae* (Bremi). — H. 2839; T. I. 101. A levélen. Zagdańsk, Skarżysko, 1917. aug.

Fraxinus excelsior L.

42. *Prociphilus nidificus* (F. Löw), de lehet *Prociphilus bumeliae* Schrank is. — Ross Bayern 205, 206. A hajtás csúcsán. Skarżysko. A vasúti állomástól az új templomig vezető úton, a fásor fáin már messziről feltűntek ezek a hatalmas, madárfészekszerű gubacsos képződmények, amelyekkel a fák bőven megvoltak rakva.

Galium Aparine L.

*43. *Eriophyes Galii* (Karp.) Nal. — H. 5308; Schl. 596. A levélen. Dorohusk, Chełmtól keletre.

Galium palustre L.

*44. *Dasyneura Galii* (H. Löw) Rübs. — H. 5274. A hajtás csúcsán. Zagożdżon, 1917. júl.

Galium verum L.

*45. *Eriophyes Galiobius* (Can.) Nal. — H. 5283; Schl. 607. A virágzatban. Chotel czerwony (Busktól délre) 1917. júl. Társaságában a *Tegonotus dentatus* Nal szokott előfordulni (l. Schl. 607).

*46. *Eriophyes Galii* (Karp.) Nal. — H. 5293, Schl. 604 A levélen. Opatów, 1918. júl.

Genista tinctoria L.

47. *Dasyneura genisticola* (F. Löw) Rübs. — H. 3369; T. I. 20. A hajtás csúcsán. Skarżysko, a tó mellett, 1917. aug., Kielce, 1918. aug. Másutt is láttam.

Geranium palustre L.

*48. *Eriophyes geranii* Can. var? — Ross Bayern 230; Schl. 242. A levélen. Wierbka, 1918. júl.

Geranium sanguineum L.

49. *Eriophyes dolichosoma* Can. — H. 3801, 3802; Schl. 240; Z. 10. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Geum urbanum L.

50. *Eriophyes nudus* Nal. (= *Erineum gei* Fries). — H. 3088; Schl. 374; T. I. 22. A levélen. Kielce, 1918. szept.

Glechoma hederaceum L.

*51. *Aylax Latreillei* Kieff., de lehet *Aylax Glechomae* L. is. — H. 4810, 4811. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Glechoma hirsutum W. K.

*52. *Oligotrophus bursarius* Bremi. — H. 4813. A levélen. Lubartów, 1917. szept.

Helianthemum hirsutum (Thuill.) Mérat.

*53. *Eriophyes rosalia* Nal. — H. 4274; Schl. 213. Cladomania, chloranthia és rendellenes szőrözet. Miedzienka, Kielce mellett, 1918. aug.

? Hieracium caesium Fries.

*54. *Aulacidea hieracii* (Bouché) Kieffer. — H. 6174. A száron. Kielce, 1917. aug.

Hieracium echinoides Lumn.

*55. *Cecidomyidae* gen. et sp. A levél főerében. Skorocice, Busk mellett. 1917. júl. 6.

Hieracium murorum L.

56. *Aulacidea hieracii* (Bouché) Kieffer. — H. 6165; Z. 12. A száron. Ojców, 1918. júl.

Juglans regia L.

*57. *Eriophyes tristriatus* Nal. (= *Cephaloneon bifrons* Bremi) — H. 461; Schl. 71. a. A levélen. Kielce, 1918. júl.

Juncus articulatus L. (= J. lamprocarpus Ehrh.)

58. *Livia Juncorum* Latr. — H. 403; T. I. 24. A virágzatban. Wolbrom, Zagożdżon, 1917. júl.

Ligustrum vulgare L.

*59. *Rhopalosiphum Ligustri* Kalt. — H. 4682. A levélen. Kielce, a városi kertben tömegesen, 1918. máj.

Lonicera Xylosteum L.

*60. *Eriophyes Xylostei* Can. (= *Legnon crispum* Bremi.) — H. 5374; Schl. 629. A levélen. Ojców, 1918. júl. Itt gyakori jelenség.

Lysimachia vulgaris L.

61. *Eriophyes laticinctus* Nal. — H. 4617; Schl. 480; Z. 14. A hajtásokon. Kielce, 1917. szept.

Malus pumila Mill. (= Pirus Malus L.)

*62. *Eriophyes malinus* Nal. (*Erineum malinum* DC.) — H. 2892; Schl. 346. — A levélen. Udorz, 1918. júl.

Melandryum album (Mill.) Gareke.

63. *Dasyneura Lychnidis* Heyden. — H. 2292; T. I. 27. A hajtásokon. Włoszczowa, 1918. júl.

Mentha aquatica L.

*64. *Aphis* sp. — H. 4955. A levélen. Zagroda, 1917. aug.

Origanum vulgare L.

*65. *Aphis Origani* Pass. — H. 4905. A felső leveleken. Miedzianka, 1918. aug.

Phyteuma spicatum L.

*66. *Chalcididae* gen. et sp. — H. 5548. A szárban. Kielce, 1918. máj., Chelm, 1918. júl.

Picea excelsa (Lam.) Lk.

67. *Chermes (Adelges) Abietis* (L.) Kalt. — H. 101. T. I. 30. A fiatal hajtások tövében Kielce, 1917. aug. Számos más helyen is láttam.

Pinus silvestris L.

68. *Evetria resinella* L. — H. 75; T. I. 31. Fiatal ágakon gyantás daganat. Kielce, Zagdańsk, Olkusz, 1917. jún., júl. Számos más helyen is láttam.

Pirus communis L.

69. *Eriophyes Piri* (Pagenst.) Nal. — H. 2871; Schl. 342; T. I. 32. A levélen. Wierbka, 1918. júl.

70. *Epitrimerus Piri* Nal. — H. 2863; Schl. 343; T. I. 33. A levélen. Kielce, 1917. aug.

Polygonum amphibium L.

*71. *Dasyneura Persicariae* (L.) Rüb s. — H. 2159. Kielce, 1917. aug. Másutt is gyakori.

Populus nigra L.

*72. *Pemphigus Filaginis* Fonsc. f. *marsupialis* Koch. — H. 538; T. I. 37 (?). Levélen. Dęblin, 1918. jún.

*73. *Pemphigus bursarius* L. — H. 533. A levél nyelén. Dęblin, 1918. jún.

*74. *Thecabius affinis* Kalt. — H. 541; T. I. 38. A levélen. Dęblin, 1918. jún.

Populus tremula L.

*75. *Phyllocoptes Populi* Nal. (= *Erineum populinum* Pers.) — H. 514; Schl. 75, a; T. I. 40. A levélen. Kielce, 1917. aug.

*76. *Harmandia globuli* (Rüb s.) Kieffer. — H. 505. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún.

*77. *Harmandia Löwi* (Rüb s.) Kieffer. — H. 506. A levélen. Kielce, 1918. aug.

*78. *Harmandia petioli* Kieffer. — H. 497. A levél nyelén. Kielce, 1918. május.

Potentilla arenaria Borkh.

*79 ? *Xestophanes brevitorsis* (Thoms.) Mayr. A levél nyelén. Olkusz, 1917. júl.

Prunus domestica L.

*80. *Eriophyes Padi* Nal. (= *Cephaloneon molle* Bremi). — H. 3280; Schl. 415; T. I. 50. A levélen. Buskfördő, 1917. júl.

*81. *Eriophyes similis* Nal. (= *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi, *C. confluens* Bremi.) — H. 3279; Schl. 416; T. I. 49). A levélen. Buskfördő, 1917. júl.

Prunus padus L.

*82. *Eriophyes Padi* Nal. (= *Ceratoneon attenuatum* Bremi). — H. 3314; Schl. 409; T. I. 55. A levélen. Ojców, 1918. júl.

Prunus spinosa L.

*83. *Eriophyes similis* Nal. (= *Cephaloneon hypocrateriforme* Bremi). — H. 3294; Schl. 419; T. I. 56. A levélen. Kielce, 1917. máj.

Quercus Robur L.

*84. *Andricus fecundatrix* Hartig, gen. sex. — H. 1214; T. I. 60. Rügyön. Chłem, 1918. júl.

*85. *Diplolepis divisa* Hartig, gen. ag. — H. 1328; T. I. 62. Levélen. Chłem, 1918. júl.

86. *Diplolepis longiventris* Hartig, gen. ag. — H. 1322; T. I. 61. Levélen. Ojców, 1918. júl.

*87. *Macrodiplosis dryobia* (F. Ló w.) Kieff. — H. 1306. Levélen. Skarżysko, 1918. aug.

88. *Neuroterus numismalis* Fourc. gen. ag. — H. 1340; T. I. 65. Levélen. Ojców, 1918. júl.

89. *Neuroterus quercus-baccarum* L. gen. ag. (= *N. lenticularis* Oliv.). — H. 1336; T. I. 64. Levélen. Chełm, 1918. júl.

*90. *Trigonaspis megaptera* Panzer, gen. ag. (= *T. renum* Giraud). — H. 1343. Levélen. Chełm, 1918. júl.

Roripa palustris (Leyss.) Bess.

*91. *Dasyneura Sisymbrii* (Schrank) Rond. — H. 2652. Virágzatban. Olkusz, 1917. aug., Dęblin, 1918. jún.

Rosa dumetorum Thuill.

*92. *Rhodites Rosae* L. — H. 3201. Hajtáson. Miechów, 1918. júl.

Rosa rubiginosa L.

*93. *Rhodites Mayri* Schl. — H. 3156. Termésen. Dęblin, 1918. jún.

Rubus sp.

*94. *Eriophyes gibbosus* Nal. (= *Erineum rubeum* Pers., *Phyllerium Rubi* Fries). — H. Ru. 14. Levélen. Kielce, a fenyvesben, 1917. aug.

*95. ? *Lasioptera Rubi* Heeger. H. Ru. 5. Száron. Łysa Góra: Łysica.

Salix alba L.

96. *Eriophyes triradiatus* Nal. és más atkák. (= *Wirrzopf*). — H. 610; Schl. 97; Z. 20. Hajtás eltorzulása. Dęblin, 1918. jún. Számos más helyen is láttam.

Salix Caprea L.

*97. *Dasyneura iteobia* Kieff. H. 786. A hajtás csúcán. Wierbka, 1918. júl.

*98. *Iteomyia Capreae* (Wimm.) Kieffer. — H. 812. Levélen. Ojców, 1918. júl.

Salix daphnoides Vill.

*99. *Eriophyes* sp. — H. — A levélen. Wenczelów, Radom mellett, 1918. jún.

Salix fragilis L.

*100. *Phyllocoptes magnirostris* Nal. — Schl. 93. A levél széle keskenyen bekunkorodott. Houard nem említi. Dorohusk, a Bug partján, 1918. júl.

*101. *Pontania Capreae* (L.) Dittrich. (= *P. proxima* Lepel.). H. 595. Levélen. Lubartów, 1917. szept.

***Salix purpurea* L.**

102. *Pontania vesicator* (Bremi). — T. I. 88. A levélen. Dorohusk, a Bug partján. 1918. júl.

103. *Rhabdophaga rosaria* (H. Lőw.) Trott. — H. 684; Z. 22. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. aug.

***Salix rosmarinifolia* L.**

*104. ? ? A hajtás csúcsán a levelek kis rózsát alkotnak. Talán: *Eriophyes tetanorthrix* Nal. és *Eriophyes triradiatus* Nal. — H. 923, 924. Schlechtendal erről a gubacsról nem emlékszik meg. Olkusz, 1918. aug.

*105. *Pontania pedunculi* Hartig. — H. S. 67. Levélen. Olkusz. 1917. júl.

*106. *Pontania viminalis* L. — H. S. 66. Levélen. Olkusz, 1917. júl.

***Salix* sp.**

*107. *Cryptocampus medularius* Hartig. — H. S. 30. Ágon. Zagożdżon, 1917. aug.

***Salvia pratensis* L.**

108. *Eriophyes Salviae* Nal. (= *Erineum Salviae* Vallot) — H. 4874; Schl. 540; T. I. 95. Levélen. Kazimierz, Puławytól délre. 1916. szept., Lublin, 1917. máj., Żerniki, Busk mellett, 1917. júl. Ebben az *Erineumban* a *Phyllocoptes obtusus* Nal. is elő szokott fordulni (l. Schl. 540).

***Sambucus nigra* L.**

109. *Epitrimerus trilobus* Nal. — H. 5333; Schl. 623; T. I. 96. A levélen. Rabsztyn, 1917. jún., Dęblin, 1918. jún.

***Silene vulgaris* (Mnch.) Garcke (= *S. inflata* Smith).**

*110. *Aphis Cucubali* Pass. — H. 2262. A virágzatban. Miedzianka, 1918. aug.

***Silene otites* (L.) Wib.**

*111. ? ? A virágzat összeszorult, a virágok nem nyíltak ki, a gubacsos képződményt fehér sűrű szőrzet borítja. Miedzianka, 1918. aug.

***Sonchus arvensis* L.**

*112. *Cystiphora Sonchi* F. Lőw. — H. 6100. Levélen. Lubartów, 1917. szept.

Sorbus aucuparia L.

*113. *Aphis Sorbi* Kalt. — H. 2908. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. aug.

Stellaria Holostea L.

*114. *Brachycolus Stellariae Hardy* — H. 2312. A leveleken. Kielce, 1918. máj.

Stenophragma Thalianum (L.) Čelak.

*115. *Ceuthorrhynchus atomus Bohem.* — 2696. A száron. Kielce, 1917. máj.

Taraxacum officinale L.

*116. ?*Aylax Taraxaci* Kieff. — H. 6089. A levél főerében. Kielce, 1918. júl.

Teucrium chamaedrys L.

*117. *Phyllocoptes Teucrii* Nal. — H. 4773; Schl. 520. A levélen. Kielce, 1918. júl. Társaságában az *Anthocoptes octocinctus* Nal. szokott előfordulni (l. Schl. 520).

Thymus serpyllum L.

118. *Eriophyes Thomassi* Nal. — 4915, 4920; Schl. 529; T. I. 103. A hajtás csúcsán és a virágzatban. Kielce, Skarżysko, 1917. aug. Másutt is közönséges.

Thymus subcitratus Schreb.

*119. *Eriophyes Thomasii* Nal. A hajtás csúcsán. Olkusz, 1917. júl.

Tilia platyphylla Scop.

120. *Eriophyes Tiliae* (Pagenst.) Nal. v. *liosoma* Nal. (= *Erineum nervale* Kunze, *Er. tiliaceum* Pers.). — H. 4128, 4129; Schl. 214. a. b.; T. I. 110. A levélen. Lublin, 1917. máj., Zagroda, 1917. aug. Kielce, 1918. máj.

*121. *Eriophyes Tiliae* (Pagenst.) Nal. (= *Ceratoneon extensum* Bremi). — H. 4135; Schl. 218. A levélen. Dęblin, 1918. jún.

*122. *Didymomyia Reaumuriana* (F. Löw.) Rübs. — H. 4137. A levélen. Zagroda, 1917. aug.

Ulmus glabra Mill. (= U campestris L.)

123. *Tetraneura Ulmi* (De Geer) Hartig. — H. 2048; T. I. 115. A levélen. Buskfürdő, 1917. júl. Kielce, 1918. júl.

124. *Schizoneura lanuginosa* Hartig. — H. 2051; T. I. 116. Levélen. Kielce, 1918. júl.

*125. *Schizoneura Ulmi* (L.) Kalt. — H. 2050. A levélen. Kielce, 1918. júl.

***Ulmus scabra* Mill. (= *U. montana*).**

*126. *Tetraneura Ulmi* (De Geer) Hartig. — H. 2066. A levélen. Dęblin, 1918. jún.

***Urtica dioica* L.**

127. *Dasyneura Urticae* (Perris.) Rübs. — H. 2095; T. I. 119. A levélen. Kielce, 1917. jún. Számos más helyen is láttam.

***Veronica Anagallis* L.**

*128. *Gymnetron villosulus* (Gyllh.). H. 5097. A virágban. Klucze, 1917. júl., Dorohusk, a Bug partján, 1918. júl.

***Veronica Chamaedrys* L.**

*129. *Dasyneura Veronicae* (Vallot) Rübs. — H. 5080. A hajtás csúcsán. Zagdańsk, Zagroda, 1917. aug. Másutt is láttam.

***Veronica Chamaedrys* L. f. *lamiifolia* Hayne.**

*130. *Dasyneura Veronicae* (Vallot) Rübs. — H. 5080. A hajtás csúcsán. Ojców, 1918. júl.

***Veronica spicata* L.**

*131. ?? Az összeszorult virágzat zöld részeit fehéres-rózsaszínű rendellenes szőrözet fedi. Kielce, 1918. aug.

***Viola arvensis* Murr.**

*132. *Dasyneura Violae* (F. Löw.) — H. 4297. A hajtás csúcsán. Olkusz, Zagdańsk, Opatów, 1917—1918. jún.—júl. Más helyütt is láttam.

***Viola silvestris* Lam.**

*133. *Eriophyes Violae* Nal. — Ross Bayern 648; Schl. 203. A levélen. Kielce, 1917 máj., Lysicahegy, 1917. aug. Számos más helyen is láttam.

*134. *Dasyneura Violae* (F. Löw.) — H. A hajtás csúcsán. Włoszczowa, 1918. aug.

Das erste bedeutende Werk, welches die Pflanzengallen von Polen zusammenfasst, erschien im Jahre 1916 und wurde von Dr. J. Trzebiński,¹ dem hervorragenden Leiter der Pflanzenschutzstation in Warschau, verfasst. Er zählt darin insgesamt 95 Wirtspflanzen und 149 Gallen auf. Diese Zahl, in der auch 29 Gallen von A. J. Zmuda mitinbegriffen sind, ist nur als Anfangsergebnis zu betrachten und wird durch neuere Forschungen eine bedeutende Steigerung erhalten.

Verfasser dieser Zeilen hat im Sommer der Jahre 1917 und 1918 auf jenem Gebiete von Polen, das von der österreichisch-ungarischen Armee besetzt war, auf 97 Wirtspflanzen 134 Gallen gesammelt.

Aus den Angaben von Trzebiński, Zmuda und aus seinen eigenen ergibt sich, dass aus Polen bis jetzt auf 141 Wirtspflanzen insgesamt 237 Gallen bekannt sind. Verfasser selbst bereicherte um 88 die Zahl der aus Polen bekannten Gallen. Von diesen scheinen vier neu zu sein, da ihre Beschreibung in den bekannteren cecidologischen Werken nicht zu finden war.

Diese sind die folgenden:

Auf *Drosera longifolia*. Nr. 28. Der Schaft nahezu in der Mitte verdickt und spiralig gekrümmt. Kielce.

Auf *Salix rosmarinifolia*. Nr. 100. An der Spitze des Triebes bilden die Blätter eine kleine Rosette. Vielleicht ist es von *Eriophyes tetanothrix* Nal. und *Eriophyes triradiatus* Nal. verursacht. Houard Nr. 923, 924. Doch wird diese Galle von Schlechtendal nicht erwähnt. Olkusz.

Auf *Silene Otites*. Nr. 107. Der Blütenstand zusammengedrängt, die Blüten geschlossen, die Gallenbildung von einer dichten, weissen Behaarung bedeckt.

Auf *Veronica spicata*. Nr. 126. Die grünen Teile des dichtgedrängten Blütenstandes sind von einer weisslich-rosafarbenen abnormalen Behaarung bedeckt. Kielce.

In der Aufzählung (siehe Seite 31 u. f. im ungarischen Texte) wurden folgende Zeichen und Abkürzungen gebraucht:

Die mit einem Stern (*) bezeichneten Gallen sind für Polen neu. *H.* = Houard: Les zoocécidies d'Europe . . . I—III. Paris, 1908—1913; *Ross, Bayern* = Ross: Die Pflanzengallen Bayerns, Jena, 1916; *Schl.* = Schlechtendal: Eriophydocecidien, Stuttgart, 1916; *T. I.* = Trzebiński: I. Zooecidia zebrane w królestwie Polskiem, 1916; *Z.* = Zmudas Gallen im ersten Werke von Trzebiński. Die nach diesen Zeichen stehenden Zahlen geben die Nummer an, unter der die Galle in der betreffenden Arbeit vorkommt.

¹ Dr. J. Trzebiński: I. Zooecidia zebrane w Królestwie Polkskiem. Les zoocécidies du Royaume de Pologne (Pamiętnik Fizyograficzny, Warszawa, XXIII [1916], 217—237).

Pozsony környékének szedrei. Rubi posonienses.

Írta: }
 Von: } Gáyer Gy. (Szombathely).

A Kis-Kárpátok csodálatosan gazdag *Rubus*-flóráját Sabransky, Holuby s a magam kutatásai még ki nem merítették s alaposan feltártanak csak azt a területrészt lehet tekinteni, mely Dévénytől Pozsonyon át Szentgyörgyig húzódik. Szentgyörgy s még inkább Bazin *Rubus*-flórájáról már csak gyér adataink vannak, a hegyvidék többi részének *Rubus*-flórája pedig jóformán ismeretlen. De még az átkutatott terület is időnkint meglepetésekkel szolgálhat. Mert a vágásokban, cserjésekben termő *Rubus*-ok fölé gyakran erdő nő, melynek árnyékában a vadszeder lappangó (latens) életmódra kényszerül, hosszú évekre eltűnik a szem elől, míg egyszer újabb erdővágás napfényre nem engedi.¹

Mindamellett az eddigi kutatások is olyan alaksokaságot állapítottak meg s annyi kisebb-nagyobb endemismus jelenlétét derítették ki, hogy a további munka megkönnyítése végett szükségesnek mutatkozik az eddigi eredményeket áttekinthető formában összefoglalni.²

Ehhez képest először meghatározó kulcs alakjában tárgyalom a keresztezésre vissza nem vezethető ú. n. tőfajokat, azután pedig felsorolom a hybridus eredetű alakokat. A két csoport összehasonlításából nyilvánvaló lesz, hogy amíg pl. egy nem messze eső vidéknek, a Semmeringnek *Rubus*-flórájában a kereszteződés nagyon kis szerepet játszik,³ addig itt az eredeti sokféleség mellett a fajkeveredésnek is nagy befolyása van az alakok sokaságára. Azonban itt sem egyenlően oszlik meg ez a hatás. A hegyi völgyekben, az erdei patakok mentén leginkább a tiszta tőfajok teremnek. A hybridus egyedek száma azonban mindjárt megszaporodik, mihelyt a napos lejtőkre lépve, a hegyek lábához közeledünk. Itt a szőlőművelés övében, a meleget és napot kedvelő *R. tomentosus* és *R. macrostemon* társaságában és az alluviális *R. caesius* határvonalán ezeken a fajokon kívül keverékfajoknál egyebet alig találunk.

A sokféle hybridus alakot meghatározó kulcs keretébe illeszteni nem lehet. Egyes fajkeverékek (pl. *caesius* × *tomentosus*) alaksorozata szinte határtalan. Amellett némi gyakorlattal a

¹ Így a „Kis-Vödrivölgy”-ben, melynek egyik oldalán az erdőt 1914-ben letarolták, a következő években a patak mentén rendkívül buja *Rubus*-vegetáció fejlődött, melynek számos tagja a vidéken eladdig ismeretlen volt.

² Ennek a synopticus munkának elvégzését dr. Zahlbruckner Sándor múzeumi igazgató úrnak köszönöm, aki ismert szívességével módot adott arra, hogy Sabransky herbáriumát már a bécsi Hofmuseum herbáriumába való besorozása előtt használhassam.

³ Hayek, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1916, 440.

keverékfajok a tőfajoktól a legtöbb esetben könnyen megkülönböztethetők. Így a *caesi*us következetesen átörökíti hybridus utódaira ládzsás, kiszélesedő mellékleveleit, úgy hogy e belyeg jelenléte majdnem mindig *caesi*us-eredetre vall. A *tomentos*us-nak a *Discolores* csoportbeli fajokkal való kereszteződését brachyandria és többé-kevésbé teljes sterilitas, sokszor az elefánt-csontfehér (nem tiszta fehér) virág, sajátzerű szürkés- vagy sárgászöldbe hajló lombszínezet; a mirigyes szedrekkel való vegyülését az alul fehérülő levelek s a többnyire keskeny-, sűrű- és apróvirágú virágzatok; fajvegyüléseiket általánosságban pedig csillagszörök gyakori előfordulása jellemzik. A *R. sulcatus*-nak vidékünkön nem ritka hybridjeit a *Discolores*-csoport fajaival a gyakran erősen leveles virágzat (inflorescentia perfoliata) erőteljes, többé-kevésbé felálló sarjak, alul molyhukat vesztő s zöldbe játszó levelek teszik feltűnőkké, míg ellenben a csésze inkább a *Discolores* fehéresszürke színét viseli. Egyébként pedig a sterilitas kisebb-nagyobb foka a legtöbb hybridus eredetű *Rubus*-nak közös tulajdonsága.

Hogy Pozsony vidékén a mészhegyek (mint pl. a dévényi Nagytető) *Rubus*-flórája szegény s nagyobb részben hybridus alakokból áll, ellentétben a gránitos talaj gazdag *Rubus*-flórájával, már Sabransky megfigyelte s ez a tény hihetőleg ezeknek a síkság szélén álló mészhegyeknek a rendesnél is nagyobb fokú szárazságával függ össze.

I. *Clavis specierum.*

1. Folia¹ pinnata, subtus canotomentosa; petala parva, erecta; fructus ruber, rarissime luteus; germina velutina; drupeolae numerosae in drupam compositam a receptaculo sicco conico secedentem coalitae (in silvis montanis abunde, sparse etiam in pinetis alnetisque planitie Moravi fluvii . . . *idaeus* L.

Forma fructibus luteis sec. Bäumler abunde supra Schienweg-Försterhaus (e cultura effugia?).

Folia palmata, ternata vel quinata rarissime septenata; fructus ater, interdum atosanguineus vel pruinosus; drupeolae numerosae cum gynophoro emolliente in drupam compositam a tori parte inferiore secedentem coalitae 2

2. Fructus pruinosi; turio teres, pruinosus, plerumque, debilis, + glandulosus, aculeis parvis fere conformibus praeditus; folia ternata; stipulae lanceolatae; inflorescentia glandulosa; sepala post anthesin erecta (in nemoribus Danubii, in fossis et arvis vulgaris, raro locis petrosis, sic Pfaffenberg pr. Deutsch-Altenburg: Clusius). *caesi*us L.

Fructus atris, raro atosanguineis, non pruinosis; stipulae lineares 3

¹ semper folia *turionum* intelliguntur.

3. Aculei turionum aequales compressi, ad angulos dispositi; aciculi nulli; glandulae stipitatae nullae vel rarae (aut si copiosius adsunt in inflorescentia, deficiunt in turione) . . . 4

Aculei turionum vulgo valde inaequales; glandulae stipitatae in turione et in ramis \pm frequentes . . . 17

4. Turiones suberecti, apice tantum curvati, angulati glabri; folia subtus viridia; inflorescentiae pauciflorae, subracemosae; sepala extus viridia, albomarginata; filamenta post anthesin patula; plantae eglandulosae (*Suberecti*) . . . 5

Turiones arcuati, angulati, glabri vel pilosi; folia subtus albotomentosa, rarius cinerascens, inflorescentiae compositae apicem versus decrescentes; sepala extus tomentosa, filamenta post anthesin conniventia; plantae eglandulosae (*Discolores*) 7

Turiones angulati vel teretes; folia subtus viridia vel cinereotomentosa; sepala nonnunquam viridia; plantae saepe sparsim glandulosi; ceterum uti *Discolores* (*Silvatici*) . . . 12

5. Aculei turionis breves conici, plerumque atropurpurei; folia 5–7-nata, argute serrata, foliolis infimis sessilibus; flores magni, albi; stamina stylos superantia; fructus atrosanguinei (V.!!, KV.!!, Ba!, DCs.!!)¹ . . . *nessensis* W. Hall.¹
L. a. „Jegyzetek“-et.

Aculei turionum robusti, fructus atrii . . . 6

6. Turiones angulati, nec sulcati; foliola saepe plicata, infima subsessilia; sepala post anthesin patentia; stamina stylos subaequantia (L.!!, DCs.!!) . . . *plicatus* Wh. N.²

In ditioe nostra tantum var. *rosulentus* (P. J. Muell.) floribus intense roseis observatus.

Turiones sulcati, foliola infima breviter, sed manifeste petiolulata; sepala post anthesin reflexa; stamina stylis longiora (P.!!) . . . *sulcatus* Vest.

7. Turio glaber vel pilosus, arcuatus; folia duriuscula, subtus dense canotomentosa, foliola omnia distincte petiolulata; pedunculi \pm patuli; petala lata (*Hedycarp*) . . . 8

Turio glaber, initio saepe rectiusculus vel in dumetis scandens; folia subtus cinereotomentosa; foliola infima breviter petiolulata; pedunculi \pm ascendentes; petala saepe angusta

(*Candicantes*) 10

¹ *Abbreviationes*: P. = ditio posoniensis, inter Pozsony, Récse et Lamacs. — Pv. = vineta posoniensis. — V. = Vaskutaeska völgye (Eisenbründltal). — KV. = Kis-Vödricvölgy (Kleines Weidritztal). — Z. = Zergehegy (Gemsenberg). — St. = Steinsätze. — Bo. = Boddinggraben. — S. = Sinut (Schienweg). — Sp. = Spitäler. — Rw. = Roter Weg supra Lamacs. — Pf. = Grosser Pfefferberg. — R. = Récse (Ratzersdorf). — Sz. = Szentgyörgy. — Ba. = Bazin. — D. = Dévényi Nagytető (Thebner Kogel). — L. = Lozorno. — DCs. = Detreköcsütörtök.

² = vidi specim. sicca. — !! = ipse legi vel in natura observavi.

8. Folia pedato-quinata, supra glabra, subtus incana, acute dentata; inflorescentia aculeis copiosis rectis vix inclinatis munita; fl. intense rosei (sparse: Pv.!, V.!, D.!, L.!, DCs.!!)

bifrons Vest.

Folia palmato-quinata, inaequaliter sat grosse dentata; inflorescentiae aculei, saltem inferiores, falcati 9

9. Planta robusta; turiones parce pilosi acute quinquelangulares faciebus planis vel leviter concavis; folia supra viridia, glabra vel parce striguloso-pilosa; flores pallide rosei (abunde Pv.!, Sz.!, Ba.!, sporadice D.!!) . . . *macrostemon* Focke.

In umbrosis folia subtus virescentia, inflorescentia laxa, flores intense rosei: var. *viridescens* Sabr. Ceterum occurrit ssp. *lacertosus* Sudre turionibus glabris distincte canaliculatis floribus albis (Pv.: Tümlerberg!!)

Minus robusta; folia supra + dense stellulato-pilosa, cinereoviridia (juvenilia cinereotomentosa); flores pallide rosei vel albi (Pf., Sz. — Grinád) *moestus* Hol.

10. Altissimus, robustissimus; turio canaliculatus; folia supra glabra, subtus cinerea; foliolum terminale magnum, late ovatum, cordatum, acuminatum; inflorescentia multiflora ampla; flores magni; petala ovata alba vel pallide rosea (Haud rarus: P.!! Ba.)

thyrsanthus Focke³

Variat: inflorescentia perfoliata . . (R. *argyropsis* Focke: Pf.!!)

Plantae minus robustae; foliola minora, inaequaliter serrata; foliolum terminale basi emarginatum; inflorescentia saepe angusta; flores mediocres 11

11. Turio canaliculatus; folia tenuia, subtus subviridia; foliolum terminale latum, saepe fere orbiculatum; inflorescentia pauciflora angusta aculeis falcatis uncinatis praedita; petala ovata (sparse: V.!, Rw.!!) *Vestii* Focke⁴

Turio angulatus; folia vulgo discoloria; fol. terminale anguste ovatum vel ovatooblongum; inflorescentia angusta laxa aculeis parum curvatis; petala ovato-oblonga, alba (frequens P.!, Sz.!, Ba.!, L.!, DCs.!!) *candicans* Whe.

Variat petalis filamentisque roseis (R. *erythrandrus* Borb. et Hol., Syn. R. *purpureus* Hol., non al.) et habitu robustiore, turionibus sulcatis, inflorescentia ampla, floribus ceterum ut in typo albis (var. *grandis* Sudre).

12. Folia utrinque viridia; turio angulatus glaber vel glabrescens, eglandulosus el glandulis rarissimis instructus; inflorescentia glandulis stipitatis parvis praedita; flores albi . . . 13

Folia superiora subtus ± cinerea vel griseotomentosa . . . 14

13. Foliola omnia longe petiolulata; fol. terminale e basi impressa ovatum, longe acuminatum; glandulae stipitatae inflorescentiae longiusculae; flores e minoribus; sepala post anthesin et in fructu reflexa (V.!, KV.!, DCs.!!) . . . *silesiacus* Whe

Foliolum terminale e basi cordata late ovatum subito acuminatum; glandulae inflorescentiae villo vix aequilongi; flores magni; sepala post anthesin reflexa, serius patentia (KV.!)

chlorocladus Sabr.⁵

14. Turiones angulati; germina pilosa; flores albi . . . 15
 Turiones teretes vel subteretes; germina glabra; flores pallide rosei; folia cordatorotundata vel late cordatoovata . . . 16

15. Turiones glabri vel parce pilosi; folia mediocria, viridia, subtus molliter pubescentia et sub pube incanescientia; foliolum terminale ex emarginata basi late ovatum longe acuminatum; inflorescentia subsimplex racemiformis; stipulae cum bracteis margine glandulosae, ceterum planta omnino eglandulosa (V.!)
pubifrons Sabr.⁶

Turiones distincte pilosi; folia magna, supra atrovirenta, subtus molliter canescenti-tomentosa; foliolum terminale e cordata basi late vel latissime ovatum, breviter et abrupte acuminatum, inflorescentia ampla; planta sparse glandulosa (Frequens P.!!, Sz.!!, Ba.!)
quadicus Sabr.⁵

16. Planta eglandulosa; folia grosse et acute dentata margine distincte crispula, adulta subtus virescentia; inflorescentia compacta fere aequilata; flores maiusculi (KV.!!) *crispifrons* Gayer.

Turio eglandulosus, inflorescentia sat copiose glandulosa; folia etiam adultiora subtus \pm grisea, mediocriter dentata; inflorescentia pyramidalis laxa; flores e minoribus (KV.!!)

heterocladus Gayer.⁷

17. Petiolus superne distincte canaliculatus; folia supra stellulato-pilosa cinerea (vel glabra: *R. Lloydianus* Gen.), subtus canotomentosa, vulgo ternata; foliolum terminale rhombeum, basi cuneatum; flores e minoribus, lutescenti-albidi; staminibus subaequilonga. (Locis insolatis, inter vineta frequens P.—Ba.!!)

tomentosus Borkh.

Quoad glandulositatem variabilis; praeterea ssp. *ancophilus* Sudre robustior, folia quinata, fol. terminale obovatum: Pernek!!

Petiolus superne planus vel tantum basi parum canaliculatus; folia superne nunquam stellulato-pilosa; flores albi vel rosei 18

18. Turio plerumque angulatus aculeis maioribus validis; inter aculeos maiores et aciculos formae intermediae nullae vel fere nullae; folia plerumque quinata; glandulae inflorescentiae diametrum pedunculorum non superantes 19

Turio teres vel angulatus; inter aculeos maiores et minores formae intermediae copiosae; glandulae inflorescentiae plurimae diametrum pedunculorum distincte superantes 33

20. Aciculi tuberculiformes in turione nulli vel fere nulli (*Vestiti*) 21

Aciculi tuberculiformes \pm copiosi (*Radulae*) 22

21. Turio parce pilosus, glandulis sparsis longis, aculeis crebris rectis parum inaequalibus munitus; folia pedatoquinata, supra glabra, subtus cinereotomentosa, inaequaliter et acute duplicatoserrata; flores albi vel rosei. (Sec. Sabr. frequens: P.)

Caflischii Focke.⁸

Turio praeter aculeos rectos subaequales pilis brevibus glandisque stipitatis perbrevibus munitus; folia palmatoquinata supra

glabriuscula subtus pallidiora, parce tomentosula; flores albi (St.—Bo.!!, Bo.!!) *brachytrichus* Sabr.

22. Turio angulatus 23

Turio teres; folia concolora; 31

23. Stamina stylis evidenter breviora; flores albi 24

Stamina stylos superantia; folia quinata 25

24. Turio faciebus planis, aculeis mediocribus; folia ternata, superne atrovirentia, subtus pallidiora et nonnunquam leviter griseotomentosa, duriuscula (subcoriacea); foliolum terminale e basi cordata late ovatum vel rotundatum, apice longe acuminatum, inflorescentia multiflora efoliosa; sepala post anthesin patentia (V.!!) *nigroviridis* Sabr.

Turio faciebus sulcatis; aculei in tota planta creberrimi, ii turionum validi pungentissimi; folia quinata supra lucida subtus opacovirentia, chartacea; foliolum terminale obovatum, basi rotundatum; inflorescentia elongata angusta, perfoliata; sepala post anthesin erecta (St.!!) *Baeumleri* Sabr.

25. Folia utrinque viridia 26

Folia discoloria, sepala post anthesin reflexa 29

26. Sepala post anthesin reflexa 27

Sepala post anthesin patentia vel erecta 28

27. Turio sparsissime pilosus aculeis mediocribus; foliolum terminale orbiculare vel latissime obovatum, basi emarginatum, breviter acuminatum; flores magni, albi (frequens: P.!!)

dryades Sabr.⁹

Turio abunde pilosus aculeis validis; foliolum terminale ovatum vel ovato ellipticum, basi emarginatum, longe acuminatum; flores mediocres, albi (DCs.!!) *foliosus* Whe. N.¹⁰

28. Turio valde heteracanthus aculeis maioribus validis; foliola lata se obversim tegentia; terminale e cordata basi rotundatum, breviter acuminatum; sepala post anthesin patentia, flores rosei vel sepala erecta, flores albi (Bo.!!, Sp.!!)

thyrsiflorus Whe. N.¹¹

Turio aculeis maioribus debilibus, e basi lata subito attenuatis subulatis; foliola angusta, terminali e basi cordata ovato-ellipticum longissime acuminatum; flores albi; sepala post anthesin patentia (V.!!) *stillucidator* Sabr. et Gáy.

29. Turio pilosus; foliolum terminale ovatum vel obovatohombeum, basi fere integrum; flores albi vel pallide rosei (Frequens P.!!, Ba.!) *Radula* Whe.¹²

Turio glaber, foliolum terminale obovatum 30

30. Foliorum serratura minuta, tenuis; inflorescentia efoliosa laxa, flores rosei (Sz.!!) *aspericaulis* Lé v. et Muell.

Folia grosse serrata; inflorescentia foliosa compacta, \pm abbreviata; flores albi (Frequens P.!!, Sz.!!, Ba.!)

carpaticus Borb. et Sarb.

Typus plantam silvestrem refert; forma in viis cavis vinetorum proveniens turionibus purpureis = *R. graniticus* Sabr.

31. Turio teres vel obtuse quinquangularis; aculei maiores e basi compressa subulati, diametro turionis evidenter breviores; folia minutissime et aequaliter serrata; foliola lata, se obversim tegentia; terminale e basi profunde cordata rotundatum, longe acuminatum;¹ inflorescentia late pyramidalis; pedunculi adpresse pilosi glandulis brevibus tomentum superantibus; flores albi; sepala post anthesin reflexa (Bo.!!) *Bollae* Sab r.

Turio teres; folia inaequaliter et grosse serrata . . . 32

32. Aculei maiores compressi, turionis diametrum aequantes; folia laete virentia; foliolium terminale late cordato ovatum, breviter acuminatum; inflorescentia efoliosa; flores rosei; sepala viridi cana, post anthesin erecta (KV.!!)

Pantocsekianus G á y. et Sab r.

Aculei maiores e basi compressa subulati, turionis diametro evidenter breviores; folia obscure, subtus glaucoviridia; foliolium terminale e basi impressa obovatum, abrupte acuminatum; inflorescentia elongata laxa perfoliata; flores albi; sepala virescentia post anthesin patula (KV.!!) *Endlicheri* G á y. r.

33. Turio obtuse angulatus vel subteres aculeis maioribus validis basi compressis; inflorescentia composita ramulis mediis subcorymbosis (*Hystrices*, in ditione nostra rari) 34

Turio teres vel subteres aculeis omnibus subulatis, valde difformibus (*Euglandulosi*). 36

34. Sepala post anthesin reflexa; folia concoloria; stamina stylos superantia; ovaria glabra vel laxe pilosula (KV.!!)

Koehleri Wh. N.

Sepala post anthesin erecta 35

35. Planta viridiflavescens; folia utrinque viridia; sepala extus viridia; ovaria glabra (Bo.!!) *apricus* Wim m.¹³

Folia discoloria; sepala extus albotomentosa; ovaria dense pilosa; stamina stylis aequilonga (Bo.) . . . *pilocarpus* Gremli.

36. Sepala in fructu reflexa; planta vivide viridis glandulis decoloribus; folia quinato pedata utrinque vivide viridia; foliola omnia manifeste petiolulata, angusta, longe caudatoacuminata, inaequaliter argute serrata; terminale e basi levissime cordata anguste ovatum vel subdeltoideum; inflorescentia elongata laxa e ramis aequalibus patentibus composita; flores albi; stamina stylis virescentibus longiora (V.!!, S.!!) . . . *posoniensis* Sab r.

Sepala in fructu erecta, rarius patula 37

37. Folia ternata; foliolium terminale exacte ellipticum, basi rotundatum, apice abrupte mucronatum; dentes minuti aequales; turio intense caesius, omnino epilosus; inflorescentia brevis, late pyramidalis; stamina stylos aequantia; flores albi; sepala erecta (V.!!, noster-var. *Kornhuberi* G á y. r) . . . *Bellardii* Wh. N.

Non ut in supra 38

¹ Exacte Tiliae platyphyllos formam referens.

38. Glandulae, seti glanduliferi. aculeique flavescens; flores albi; sepala vulgo erecta 39
- Glandulae, seti aculeique purpurei vel purpureoviolacei; sepala erecta (Secus rivulos silvestres frequens) *hirtus* W. K.
1. Flores laete rosei; turio epilosus; inflorescentia laxa pauciflora planta gracilis humilis (*R. purpuratus* Sudre, sensu latiore) 2
- Flores albi 3
2. Stamina stylos superantia vel iis aequilonga; folia subtus secus nervos principales laxa bifariam pilosa (KV!!) . . . *circacoides* Gayer.
- Stamina stylis breviora; folia parce striguloso-pilosa (V!!) *brumalis* Sudre.
3. Stamina stylos superantia 4
- Stamina stylis breviora 8
4. Foliola lata, se obversim tegentia; terminale obovato orbiculare. cordatum, minute et aequaliter serrulatum (Bo.!! S.!!) *hercynicus* G. Br.
- [Variat aculeis \pm pallidis: *R. begoniaefolius* Hol.: Z. et foliis subtus glaucis: *R. hirtus* var. *coeruleus* Sabr.: KV.!] Foliolum terminale ovatum vel obovatum latitudine longius, vel si latiusculum, serratura inaequalis et grossa (*R. hirtus* sensu strictiore) 5
5. Turio distincte pilosus; foliolum terminale late ovatum, emarginatum 6
- Turio glaber vel glabrescens 7
6. Inflorescentia inermis vel parum armata. (Bo.!!) *hirtus* W. K.
- Inflorescentia aculeis crebris validis armata (V!!) *offensus* P. J. Muell.¹⁴
7. Serratura tenuis; turio pruinosis; folia, saltem juvenilia subtus glaucidula (KV!!) *glaucinelus* Sudre¹⁵
- Grosse et inaequaliter serrata; turio non pruinosis; folia utrinque viridia. (Bo.!! Sz.!!) *trachyadenes* Sudre.
8. Folia ternata, dura; foliolum terminale orbiculare, emarginatum, acuminatum, breviter petiolulatum (Ba.!, Pernek!!) . . . *crassus* Hol.
- Foliolum terminale ovatum vel obovatum (*R. Güentheri* s. l.) . . 9
9. Turio distincte pilosus 10
- Turio glaber vel glabrescens 14
10. Serratura profunda inaequalissima, dentes quasi compositi; inflorescentia laxa elongata effusa foliosa; styli purpurei (Bo.!!) *arachnites* Boul. et Pierr.
- Serratura aequalis, minuta vel mediocris 11
11. Foliolum terminale obovatum, breviter acuminatum; serratura tenuis 12
- Foliolum terminale ovatum; styli rubri 13
12. Styli rubri (Sz.!!) *minutidentatus* Sudre.
- Styli virescentes; inflorescentia multiflora pyramidalis (Ba.!!) *bazinnensis* Sabr.
13. Folia utrinque viridia (KV!! Bo.!!) . . . *Guentheri* Wh. N.
- Folia discoloria, subtus + cinerascens (Sz.!!) *plusiacanthus* Borb.¹⁶
14. Folia coriacea, nitentia; inflorescentia elongata angusta perfoliata glandulis atropurpureis densissime obsita; styli virescentes (Z.) *erythrostachys* Sabr.¹⁷

Folia tenuia, atrovirentia; inflorescentia laxa, effusa, foliosa; styli rubri vel virescentes (Bo.!!) *nigritus* Sabr.

39. Pedicelli sepalaque aculeis crebris, acicularibus et glandulis longis obsita (secus rivulos silvestres) *rivularis* Muell.
et Wirtg.

1. Turio pruinosis, glaber; foliolum terminale late ellipticum vel fere rotundatum, basi cordatum, acumine brevi imposito; inflorescentia ampla pyramidalis foliosa; sepala post anthesin patentia; petala virescenti-alba; stamina stylos superantia. (V.) *vindobonensis* Sabr. et HBr.¹⁸

Sepala post anthesin erecta; foliolum terminale acuminatum 2

2. Turio distincte pilosus; inflorescentiae rachis \pm pilosohirsuta 3

Turio fere glaber; inflorescentiae rachis parum pilosa 8

3. Foliorum serratura grossa, inaequalis 4

Foliorum serratura tenuis, vulgo aequalis 5

4. Stamina stylos superantia (R.!!) *incultus* Muell. et Wirtg.

Stamina stylis breviora (V.) *grosseserratus* Sabr.

5. Stamina stylos superantia 6

Stamina stylis breviora 7

6. Folia utrinque viridia; foliolum terminale ovatum, emarginatum acuminatum (Apud nos?) *rivularis* Muell. et Wirtg.

Folia subtus molliter pilosa; foliolum terminale suborbiculare, cordatum, acuminatum (V.!!) *Progelii* Sabr.

7. Turio non pruinosis; folia utrinque viridia; planta parum rufes. cens (Z.!! Bo.!!) *Bayeri* Focke¹⁹

Turio pruinosis; folia subtus glauca; planta viridiflavescens (KV.!!) *glaucidulus* Sabr.²⁰

8. Stamina stylis breviora (Ba.!!) *horridulus* P. J. Muell.

Stamina stylos superantia 9

9. Foliorum serratura grossa; foliolum terminale ovatum; inflorescentia ampla gracilis laxa, e ramulis elongatis patulis composita (Z.: Bildersbaum) *longiramulus* Sabr.

Foliorum serratura tenuis, aequalis 10

10. Foliolum terminale ovatum (Z. Sp.!!) *subaculeatus* Borb.

Foliolum terminale obovatum (Sz.!!) *Georgii* Sabr.

Pedicelli sepalaque glandulosa, sed inermes vel parum aciculata (secus rivulos silvestres vulgo gregatim proveniens)

serpens Whe.

1. Planta pallide viridis; turio cum ramis molliter albidovillosulus; stamina stylis breviora (Sz.!! Ba.!) *chlorostachys* P. J. Muell.

Turio pilosus vel glaber 2

2. Turio pilosus 3

Turio glaber; rachis parce pilosa vel non; inflorescentia brevis 5

3. Stamina stylos superantia (Z. R.) *serpens* Whe.

Stamina stylis breviora 4

4. Foliolum terminale late cordato-ovatum (St.—Bo.!! V.!!)

obrosus P. J. Muell.

- Foliolum terminale anguste ovatum vel obovatum (V.!!) *brachyandrus* Gremli.
5. Stamina stylos superantia 6
- Stamina stylis breviora 8
6. Foliolum terminale orbiculare, cordatum, abrupte et breviter acuminatum (V.!!) *humorosus* P. J. Muell.
- Foliolum terminale ovatum vel ellipticum, leviter emarginatum, acuminatum 7
7. Folia utrinque viridia (Ba.!!) *leptadenes* Sudre.
- Folia subtus glaucescentia (Pf., R.) *lividus* G. Br.
8. Folia grosse et inaequaliter serrata (Sz.!!) *oreades* Muell. et Wirtg.
- Folia minute et aequaliter serrata 9
9. Foliolum terminale ovatum vel breviter obovatum, emarginatum (S.!!) *longiglandulosus* Sudre.
- Foliolum terminale anguste oblongum, basi integrum (Ba.!!) *flexiramus* Sudre.

Jegyzetek.

¹ Syn.: *R. suberectus* And. — Focke-nek Asch. Gräbn. Synban (VL 455.) nyilvánított ama véleményére, hogy ez a faj Magyarországon nem fordul elő, már S a b r. reflektál „Die Bromb. d. Oststeiern.“ c. dolgozatában (OeBZ. 1905), ahol hivatkozik arra, hogy ő ezt a fajt már a Verh. z. b. Ges. Wien, XXXVI. (1886), 96. o. közölte a Kis-Kárpátokból. A *R. nessesensis* azonban az ország területén a Kis-Kárpátokon kívül más helyekről is ismeretes: Trencsén megye (H o l u b y MBL. 1916, 225.), Nyitra megye, Stara Huta Tarnok mellett: S c h e f f e r József exs.!), Esztergom megye (Schullerberg ad Huta: B o r b. ap. Schilb. Oe. B. Z. 1885, 444), Borsod megye (Bükkhegység: P r o d a n Bot. Közl. 1909, 12.), B o r b á s Erdélyből is közli (Előpatak, Büdöshegy: OeBZ. 1885, 75.), a noricumí flóraterrületen, Vas és Sopron megyében pedig a *R. nessesensis* a legelterjedtebb *Rubus*-fajok közé tartozik.

² A *R. plicatus* sarjai a Morvamező homokján nem mutatják mindig világosan a Suberecti-jelleget s a növény ilyenkor a *Corylifolii*-csoportra emlékeztet. A zöld csészélevelek, a termőszálakkal egyenlő hosszú porzók azonban ekkor is azonnal nyomra vezetnek. — Focke szerint (i h. 460. o.) ez is hiányoznék Magyarország flórájából. B o r b á s adataihoz (OeBZ. 1885, 76.) nem tudok ugyan hozzászólni, de pl. H o l u b y adata (Beczko és Szelecz között: Fl. Trencs., 4. Teil, 1888, 134.) megerősítést nyer nem csupán a morvamezői, hanem a szomszédos turócmezei előfordulásban is (Sztrecsenyi szoros: M a r g i t t a i exs.).

³ Syn.: *R. Vestii* H o l MBL. 1916, 225. — Árnyékos helyeken a virág színe élénk rózsaszínű is lehet. Ez a *R. porphyropetalus* B o r b. et W a i s b. OeBZ. 1893, 319. (v. sp. auth. e Velem!). — A *R. thysanthus* sarja kopasz s a leveletlen virágzat mellett főleg ez a bélyeg különbözteti meg a nyugati *R. phyllostachys* P. I. Muell.-től. Ezért figyelmet érdemel a var. *pubibundus* G á y e r in sched., turionibus rubentibus pilis brevibus abunde vestitis, floribus ut videtur, constanter roseis (in valle Stara Voda prope Izbég comit. Pest: D e g e n!).

⁴ A *R. Vestii* Focke-t itt abban az értelemben veszem, melyben azt Focke Syn. Rub. Germ. p. 154. eredetileg vette s amelyben azt egyebek között Halácsy Oest. Bromb. és Sudre Rubi Eur. is tárgyalja. Az újabb *R. Vestii* Focke in Asch. Gräbn. Syn. VI, 458. nem ez a növény s miként Hayek valószínűleg helyesen véli, a *R. altissimus* Fritsch-sel esik össze. A *R. altissimus* Fritsch a *R. sulcatus*-hoz áll legközelebb s ettől csupán dúsabb virágzatában s alul kissé molyhos leveleiben különbözik. A *R. thyrsanthus*-tól, mellyel első tekintetre összetéveszteni lehetne, zöld csészelevelei és szétterpedten megmaradó porzószállai nyomban elválasztják. A *R. altissimus* az országban is terem (Vas megye: Szentgotthárd Várhegyén!) s valószínűleg a községi *R. sulcatus* var. *subvelutinus* Borb. et Waisb. OeBZ. 1893, 319. is idetartozik.

⁵ A *R. chlorocladus*-t és *R. pubifrons*-t csak herb. példákából ismerem s végleges ítéletet rendszertani helyzetükről és értékükről nem mondhatok. Úgy látszik azonban, hogy a *R. silesiacus*-hoz, illetőleg *quadicus*-hoz közel állanak. Sabr.-nak a Verh. z. b. Ges. Wien, 1904, 544. o. kifejezett azt a nézetét, hogy a *R. pubifrons* = *quadicus* × *suberectus*, az eredeti példa vizsgálata alapján nem oszthatom s úgy hiszem, hogy Sabr.-t e magyarázatnál inkább az az újabban vallott véleménye vezette, hogy a *Silvatici*-csoportba tartozó valamennyi faj hybridus eredetű (v. ö. a Mitt. naturw. Ver. Steierm., 1915, 254—255. és 260. o.). Ez persze általánosságban nem is olyan valószínűtlen. Mert amily könnyűséggel lehet pl. a mi flóránkban valamely vadszedernek a *Suberecti*-, *Discolores*-, *Tomentosi*-, *Radulae*-, *Euglandulosi*-csoporthoz való tartozását megállapítani, annyira összezavarják a természetes határvonalakat a *Silvatici*-csoporthoz tartozó fajok. Mindazonáltal ezeknek legtöbbjét hybridus eredetre csak úgy lehet visszavezetni, ha feltételezzük, hogy hybridus eredetük nagyon messze multba nyúlik vissza. Recens fajokból való származásukat bajos kimutatni és sok esetben, ha mégis hybridus eredetre akarunk gondolni, legfeljebb csak az egyik parensre következtethetünk, de a másikra nézve megakadunk (pl. *R. crispifrons* — *macrostemon*; *R. heterocladus* — *Radula*).

⁶ Syn. *R. villicaulis* et *hypoleucus* Sabr. prius; *R. macrophyllus* Hol.; verosimiliter etiam *R. macrophyllus* Aust. ap. Hal. Oest. Bromb. e Hainburg.

⁷ Halácsy herb.-ban (Zool.-bot. Ges. Wien) van egy *R. heterocladus* Sabr.-nak jelzett pozsonyi növény, mely akkor került kezembe, mikor a Supplem. fl. poson. kéziratát már elkészült. Sabr. ezt a nevet sehol sem publicálta s az ő herb.-ban (Hofmuseum, Wien) e növényt, mely az én *R. heterocladus*-ommal nem azonos s melyet a *R. silesiacus* alakkörébe tartozónak vélek, nem találtam.

⁸ Sensu Sudre Rubi Eur., non Focke in Asch. Gräbn. Syn.

⁹ Syn.: *R. Ebneri* Sabr. prius, non Kern.

¹⁰ E faj típusának már rendkívül erős tüskéi miatt sem felel meg, de még további megfigyelésre szorul.

¹¹ Alakköre vidékünkön további tanulmányozást igényel.

¹² Syn. *R. rudis* Hol. MBL. 1916, 225. sec. exs.!

¹³ A pozsonyi növény turione glabro, inflorescentia fere epilosa, stylis stamina superantibus etc. további vizsgálatot igényel.

¹⁴ Feltűnő eltérése a var. *coerulatus* m., turione ramisque glaucis, foliis supra obscure viridibus, subtus glaucis et tomento brevissimo obtectis, aculeis pallidis, glandulis autem laete purpureis (St.—Bo.!!)

¹⁵ Syn.: *R. Guentheri* var. *pruinosa* U t s c h.: Sabr. Verh. Ver. Pressburg, 1887—1891, p. 8.

¹⁶ S e n s u B o r b. MBL. 1903. 334. (*Erythrophyrsi*).

¹⁷ S a b r. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 90. szerint: turio dense pilosus; S a b r. Mitt. naturw. Ver. Steierm., 1916, 270. szerint: turio glaber vel glabrescens. Valószínű tehát S u d r e nézete, mely szerint S a b r. eleinte a *R. arachnites*-t is idevonta.

¹⁸ Feltűnő alak, melynek Pozsony vidékéről való példányát nem láttam s melyet csak mint lehetséges előfordulást, B o r b á s közlése (MBL. 1903) alapján veszek fel.

¹⁹ A *R. populifolius* S a b r. OeBZ. 1892, 56. ennek alakjai közé tartozik.

²⁰ S a b r. herb.-ban a *R. durotrigum* Murr.-val egyesítette, de ettől már szőrös sarja elválasztja.

Kétesek maradnák (Dubii remanent):

Rubus Bayeri var. *cordifrons* B o r b. ap. S a b r. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 92. — *R. laetevirens* P r o g.: S a b r. ibid. p. 91 (sokféleképpen értelmezett név). — *R. serpens* var. *roridissimus* S a b r. Verh. Ver. Pressbg. 1887—1891, p. 9. — *R. brachyandrus* ssp. *renifrons* Sabr. OeBZ. 1892, 55. — *R. asclepiadeus* B o r b. b) *R. polycardius* B o r b. et S a b r., MBL. 1903. 337.

II. Hybridi.

A) Hybridi *R. caesii*:

1. *R. caesius* × *idaeus* (= *R. pseudocaesius* W h e N.), Grinád (*Holuby*!).

2. *R. caesius* × *sulcatus* (= *R. grandifrons* B o r b.), P v. — 3. *R. caesius* × *plicatus* (= *R. bahusiensis* S c h e u t z), D C s !!

4. *R. caesius* × *macrostemon* (= *R. Holandrei* P. S. M u e l l., *R. macrostemonoides* F r i t s c h., *R. semidiscolor* et *R. pseudo-Wahlbergii* S a b r., *R. dumalis* H a l.) P v.!! Sz.!! B a.!! in vinetis frequens et planta nomine *R. dumetorum* salutata plerumque ad hanc combinationem pertinet. — 5. *R. caesius* × *moestus* (= *R. clypeatus* S a b r.), P v., P f., B o. — 6. *R. caesius* × *candicans* (= *R. virgultorum* P. J. M u e l l., *R. hemithyrsoideus* K r a u s e, *R. Laschii* F o c k e, *R. macrocladus* S a b r.), Z., R., L.!! — 7. *R. caesius* × *thyrsanthus* (= *R. ambifarius* P. J. M u e l l., *R. Schnelleri* H o l.), D.!! Z.!!

8. *R. caesius* × *tomentosus* (= *R. agrestis* W K., *R. althaeifolius* H o s t, *R. semicinerus* B o r b., *R. Borbásianus* S a b r.), P v.!! Sz.!! B a.!! frequens.

9. *R. caesius* × *posoniensis* (= *R. semiposoniensis* G á y. et S a b r.), S.!! — 10. *R. caesius* × *hirtus* (= *R. Villarsianus* F o c k e), D.!! — 11. *R. caesius* × *rivularis* s. l. (= *R. Holubyanus*

Sabr. var. *viridior* Sabr.), V.!! — 12. *R. caesius* \times *Progelii* (= *R. valligenus* Sabr.), Bo.!! V.

B. Hybridi R. tomentosi:

13. *R. tomentosus* \times *macrostemon* (= *R. thamnophilus* Rip., *R. medioximus* Sabr., *R. pseudotomentosus* Sabr., *R. Rózsayanus* Sabr.).¹ Pv.!! Sz.!! frequens. — 14. *R. tomentosus* \times *candicans* (= *R. podhradiensis* Hol.), Sz.!! — 14/b. *R. tomentosus* \times *candicans* var. *erythrandrus* (= *R. tomentosus* \times *purpureus* Hol. in sched.), Sz.!!

15. *R. tomentosus* \times *crispifrons*, KV.!!

16. *R. tomentosus* \times *hirtus* (= *R. Kodruensis* Simk.: Sabr. OeBZ. 1892, 54 = *R. danubialis* Borb. OeBZ. 1892, 289, nomen solum, MBL. 1903, 337.), St.—Bo.!! Pf. — 17. *R. tomentosus* \times *brachyandrus* (= *R. subreticulatus* Borb. et Sabr.), Z. — 18. *R. tomentosus* \times *Bayeri* (= *R. Ampelopsis* Sabr. et Borb.), Sz. — Cfr. etiam no. 8.

C. Hybridi R. sulcati.

19. *R. sulcatus* \times *thyrsanthus* (= *R. hylaeus* Sabr.), V.!! — 20. *R. sulcatus* \times *candicans* (= *R. incertus* Hal.), Rw.!! KV.!! — 20/b. *R. sulcatus* \times *candicans* var. *grandis*, V.!! — 21. *R. sulcatus* \times *Vestii* (= *R. subdulus* Sabr. 1891, *R. Szabói* Sabr. quoad pl. poson. non Borb., *R. papyraceus* Sabr., non Boul., *R. papyraceiformis* Sudre.),² V., Rw.!! Sp.!! KV.!! — Cfr. etiam no. 2.

D. Hybridi ceteri.

22. *R. macrostemon* \times *Vestii* (= *R. Wiesbaurii* Sabr.), KV.!!

23. *R. quadicus* \times *dryades* (= *R. eremophilus* Sabr.), V.!!

24. *R. carpaticus* \times *dryades* (= *R. brevicuspis* Borb. et Sabr. pro var. *R. carpatici*), Z.!!

25. *R. Baeumleri* \times *serpens* (= *R. lucidulus* Sabr. pro var. *R. lamprophylli*), St.!!

Jegyzetek.

¹ A leggyakoribb fajvegyületek egyike, mely helyenkint, pl. Szentgyörgy szőlői között nagyon jellemzőleg lép fel s dús virágzása mellett állandó meddőségével feltűnő. Alakjai változatosak s néha jóformán csak a megrövidült porzószalak és a meddőség árulják el, hogy nem *R. macrostemon*-nal, hanem *R. tomentosus* \times *macrostemon*-nal van dolgunk, így pl. a *R. Rózsayanus* esetében, ahol azonban a sajátsterű levélalak is komplikálja a dolgot. Mászor az ékalakú felső levelkék bizonyítják a *R. tomentosus* behatását s bizonyára ilyen a *R. macrostemon* var. *cuneifrons* Borb. Bal. fl. is.

² A *R. papyraceus* (sulcatus \times *Vestii*) Sabr.-t és a *R. Szabói* Sabr.-t (non Borb.) azonos növénynek tartom. Mindegyikből eredeti példákat láttam s a növényt a természetben is megfigyeltem. Röviden úgy lehetne jellemezni: *R. Vestii* erőteljesebb termettel, erősen leveles virágzattal s a *R. sulcatus* fogazatával. Az ülő glandulák száma a sarjon eléggé nagy. Az igazi *R. Szabói* Borb., melyet eredeti lelőhelyén, Szentgotthárd Várhegyén megfigyeltem, egészen más növény és a *R. macrostemon*-hoz áll

közelebb. A pozsonyi növény nomenclaturája ezek után a következő: Mivel a legrégibb név, a *R. papyraceus* Sabr. OeBZ. 1891, 376 a más növényre vonatkozó, de még régebb *R. papyraceus* Boulay miatt nem maraghat érvényben, a *R. Szabói* Borb. elnevezés pedig más növényt jelent, feléled a Sabr.-tól a pozsonyi *R. Szabói* jelzésére egy időben használt s az OeBZ. 1891. 377. o. synonymon gyanánt közölt *R. subdolos* Sabr. név, amely tehát az újkélettű *R. papyraceiformis* Sudre nevet megelőzi.

Kétesek (Hybridi dubii).

R. sulcatus \times *macrostemon* (= *R. menyházensis* Simk.; Sabr. OeBZ. 1891. 376) V. — Sudre szerint Simk. eredeti növénye = *R. thyrsanthus*, tehát nem a jelzett fajvegyülék.

R. adulterinus Sabr. OeBZ. 1892, 23 (= *Bayeri* \times *quadicus* ?), P.

R. Sabranskyi Borb. ap. Sabr. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 94. (= *tomentosus* ?), Modor: Harmonia.

R. caesius \times *dryades* és *caesius* \times *quadicus* Sabr. Verh. Ver. Pressbg 1887—91, p. 15 nomina nuda, Mindhárom faj gyakoriságánál fogva azonban a valószínűség megvan.

R. dryades \times *thyrsiflorus* Sabr. l. c. p. 12 et 15, nomen nudum: Bo. Valószínű, hogy a *R. thyrsiflorus* nak a Sp. és Bo.-ban termő fehérvirágú alakjára vonatkozik, mely széles levélkiével *dryades*-szerű, de felálló kelyhénél fogva a *R. thyrsiflorus*-hoz tartozik.

R. oreogeton Focke; Sabr. OeBZ. 1892, 90, St., D.; mivel ez = *R. caesius* \times *Kochleri*, ez az utóbbi azonban vidékünkön igen ritka, az adat hihetőleg a *caesius* \times *hirtus*-ra vonatkozik.

Irodalom. (Litteratura.)

Sabransky, dr. H.: Über eine neue Brombeere d. Kl. Karp. (Verh. Ver. Pressbg. 1884—1886, p. 1). — Beitr. z. Brombeerenfl. d. Kl. Karp. (Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, p. 89). — Zwei westung. Bromb. (OeBZ. 1886, p. 189). — Eine neue Bromb. d. Kl. Karp. (DBM. 1886, p. 5). — Batogr. Miscellanea (DBM. 1889. p. 129; 1890, p. 5; 1892, p. 72), — Über *Rubus nigroviridis* Sabr. (Verh. Ver. Pressbg., 1890, p. 2). — Weitere Beitr. z. Brombeerenfl. d. Kl. Karp. (OeBZ. 1891, p. 375; 1892, p. 20), Kl. Beitr. z. Flz. Posoniensis (Verh. Ver. Pressbg., 1908). — Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról (MBL., 1916, p. 54). — Elszórt vonatkozás van a következő közleményekben: Beitr. z. Fl. der Oststeiermark (Verh. z. b. Ges. Wien, 1904, p. 537: *R. pubifrons* új magyarázata). — Die Bromb d. Oststeiermark (OeBZ., 1905, p. 315: *R. nessensis* előfordulása; *R. Bollae* system. helye). — Beitr. z. *Rubus*-Flora der Sudeten u. Beskiden (OeBZ., 1912, 122: *R. longiramulus* helyeshítt leírása). — Pozsonyi botanikus nevét viseli, de nem pozsonyvidéki növény a *R. Lumnitzeri* Sabr.¹

¹ Sabr. munkáinak felsorolását egyébként a Verh. z. b. Ges. Wien, 1917, 218—219. o. tartalmazza (Hayek Nachruf für dr. H. S.). A felsorolás kiegészítendő a következővel: Pozsony környékének rózsái (Magy. Növ. Lapok, 1886, p. 49—55; cfr. etiam Borb. in OeBZ. 1886, p. 244—245: Refer. H. Braun in Magy. Növ. Lapok 1886, 118).

Holuby, J. L.: Kl. Beitr. z. Fl. d. Pressburger Comitatus (Verh. Ver. Pressbg., 1900, p. 29). — Aus der Flora von Bazin (MBL., 1916, p. 225).

Borbás, dr. V.: A mirigyes szedrek eltérései szürkélő vagy fehérő molyhos levelekkel (MBL., 1903, p. 333).

Gáyer, dr. Gy.: Supplementum florae posoniensis (MBL., 1917, p. 38).

Die Durchforschung der ungemein reichen Brombeerenflora der Kleinen Karpathen ist noch bei weitem nicht abgeschlossen und es kann eigentlich nur der von Dévény über Pozsony bis Szentgyörgy sich hinziehende Teil als gründlich durchforscht bezeichnet werden. Trotz alledem haben auch die bisherigen Ergebnisse einen derartigen Formenreichtum und eine so grosse Zahl endemischer Formen zutage gebracht, dass es notwendig erscheint, die bisherigen Resultate in übersichtlicher Form zusammenzufassen.

Diesem Zwecke entsprechend gebe ich vorerst einen Bestimmungsschlüssel der Arten und der kleineren systematischen Einheiten in lateinischer Sprache (siehe Seite 45), und lasse dann eine Aufzählung der Hybriden nachfolgen (siehe Seite 55). Aus dem Vergleiche der beiden Verzeichnisse geht hervor, dass die Bastardierung in unserem Gebiete einen bedeutenden Anteil an dem Formenreichtum hat, dass aber andererseits die überwiegende Mehrzahl der Bastarde sich auf die Beteiligung einiger weniger Arten (*R. caesius*, *R. tomentosus*, *R. sulcatus*) zurückführen lässt. Auch haben dementsprechend die hybriden Formen in der Mehrzahl ihre Standorte in den Hohlwegen und Hecken der Weinberge und in der Nähe der Ebene, während jene Typen, die auf Kreuzung nicht zurückgeführt werden können, sich an den schattigen Quellenläufen der Gebirgstäler ansammeln.

Die Hybriden in einen Bestimmungsschlüssel aufzunehmen, erscheint nicht recht möglich. Manche derselben (z. B. *R. caesius* × *tomentosus*) haben einen schier unbegrenzten Formenreichtum. Auch kann der grösste Teil der Bastarde bei einiger Übung leicht als solcher erkannt werden. So zum Beispiel vererbt *R. caesius* die lanzettlichen Nebenblätter konsequent auf seine Hybriden, und es deutet die Anwesenheit dieses Merkmales fast stets auf die Beteiligung von *R. caesius* hin. Die Bastarde des *R. tomentosus* mit den Arten der *Discolores*-Gruppe sind durch Brachyandrie und mehr-weniger grosse Sterilität, häufig durch elfenbeinweisse (nicht reinweisse) Blüten, jene mit den *Glandulosen* durch unterseits weissliche Blätter und meist schmale, kleinblütige Blütenstände, und im allgemeinen durch das häufige Vorkommen von Sternhaaren ausgezeichnet. Die Bastarde der *Suberecti* mit den *Discolores* haben kräftige, mehr weniger aufrechte Schösslinge, unterseits den Filz verlierende und grünliche Blätter, dann in der Regel eine stark beblätterte Infloreszenz und aussen weissliche (nicht grüne) Kelche. Im allgemeinen sind die meisten Rubi hybriden Ursprunges durch die mehr-weniger grosse Sterilität gekennzeichnet.

A lencsebükköny *Vicia Legányana* Rapaics et Lengyel.

Die Linsenwicke *Vicia Legányana* Rapaics et Lengyel.

Vicia sativa \times *Lens esculenta*.

Irta: — Von: Raymond v. Rapaics (Debrecen).

Edmund Legány beobachtet auf dem Versuchsfelde der Magyaróvárer landwirtschaftlichen Akademie seit Jahren eine Pflanze, welche die Tracht von *Vicia sativa* hat, aber linsenähnliche Samen trägt. Die Pflanze fiel ihm vor etwa 10 Jahren auf einer Linsenparzelle des dortigen Versuchsfeldes auf; er hat ihre Samen eingesammelt und sie später in ziemlicher Menge kultiviert mit der Absicht, nach ihrer Veredelung einer Pflanze habhaft zu werden, die grössere Erträge liefert als die bekannte Linse. Ich hatte im Jahre 1918 Gelegenheit, diese interessante Pflanze, die ich vorläufig Linsenwicke nenne, zu sehen und zu untersuchen. In dieser Zeit stand sie schon auf mehreren Parzellen des Versuchsfeldes in reiner Kultur, doch stand der verdiente Pflanzenzüchter noch weit von seinem Ziele, da die Pflanze in Bezug auf Ertrag im Verhältnisse zur Linse noch zurückblieb und auch in Bezug auf den Geschmack nicht besser wurde.

Als ich von Magyaróvár nach Hause zurückkehrte, begegnete ich der Linsenwicke alsbald auch in Debrecen. Auf dem Versuchsfelde der Debrecener landwirtschaftlichen Akademie befand sich zu dieser Zeit auch eine grössere Linsenparzelle, auf welcher in auffallender Menge auch Linsenwicken auftraten, so zwar, dass vor der Ernte dieses Unkraut vorerst ausgejätet werden musste, was mehrere Fuhren Linsenwicke ergab.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur, so in Aschersons und Graebners Synopsis VI. S. 2. (1906—1910) S. 1067 finde ich über die Linsenwicke folgendes:

„ \times * ?? *Vicia sativa* \times *Lens lens* ?? A. F. Wiegmann gibt in seiner Schrift über Bastarderzeugung im Pflanzenreiche an, durch gemischte Aussaat von Wicken und Linsen Mittelformen erhalten zu haben, welche er für Bastarde hält. Focke weist die Unrichtigkeit dieser Ansicht nach.“

Aus diesem ist ersichtlich, dass Ascherson und Graebner die Bastardnatur dieser Pflanze bezweifeln; doch vermissen wir eine andere Erklärung.

Offenbar haben sie diese interessante Pflanze nicht gesehen. Dr. A. v. Degen hatte die Güte, mir Wiegmanns und Fockes Werk zuzusenden, in welchem über die Linsenwicke folgendes zu lesen ist:

A. F. Wiegmann: Über die Bastarderzeugung im Pflanzenreiche, 1828, S. 14.: „Vier und zwanzigster und fünf und zwanzigster Versuch. Gemeine Wicken (*Vicia sativa*) und Linsen

(*Ervum lens* L.) wurden im Frühlinge 1823 unter einander gesäet, und die Samen beider sorgfältig von einander gesondert. Im Frühlinge 1824 wurden die von Farbe fahlen, platten, nicht runden und schwarzen Saamen der Wicken wieder ausgesäet, woraus Pflanzen entstanden, welche von der Mutterpflanze fast nicht zu unterscheiden waren, aber platt gedrückte Saamen von fahler Farbe trugen. Diese im Jahre 1825 ausgesäet, lieferten abermals ähnliche Pflanzen mit ähnlichen Saamen, wovon ich ein blühendes Exemplar, nebst Schote und Saamen, unter No. 2 beilege.“

Zweifellos handelt es sich hier um dieselbe Linsenwicke, welche Herr Legány auf dem Magyaróvárer Versuchsfeld in Kultur stehen hat und die ich auch in Debrecen angetroffen habe. Zweifellos ist auch, dass Wiegmann eine durch Kreuzung entstandene Linsenwicke gesehen hat; dies lässt sich aus der Beschreibung mit Sicherheit folgern, nur war der von ihm angestellte Versuch zu primitiv und zu genauerer Kontrolle ungeeignet. W. O. Focke bespricht auf Seite 515 seiner „Pflanzenmischlinge“ den Wiegmannschen Versuch. Dass er die Behauptungen Wiegmanns widerlegt hätte, lässt sich aus dem Texte nicht entnehmen, im Gegenteil werden dort noch Fälle erwähnt, bei welchen Linsensamen Wickensamen ähnlich geworden waren; er beruft sich diesbezüglich auch auf Gärtner. Doch lässt Focke die Linsenwicke nicht auf dem Wege einfacher Kreuzung entstehen, sondern er hält sie für eine Xenie. Diese aber definiert er auf folgende Weise:

„Ich schlage vor, solche Abweichungen von der normalen Gestalt oder Färbung, welche an irgendwelchen Teilen einer Pflanze durch die Einwirkung fremden Blütenstaubes hervorgerufen werden, als Xenien zu bezeichnen, gleichsam als Gastgeschenke der Pollen spendenden Pflanze an die Pollen empfangende.“

Tabula comparativa characterum *Viciae sativae*, *Vicialentis* Legányanae et *Lentis esculentae*.

<i>Vicia sativa</i>	<i>Vicialens Legányana</i>	<i>Lens esculenta</i>
<i>Caulis</i> in internodiis inferioribus nervis 7—8 percursus, inferne densius, superne sparsius pilis brevibus vel longioribus obsitus.	— in internodiis inferioribus nervis 5—8 percursis, pilis brevibus et longioribus obsitus.	— in internodiis inferioribus nervis 4 percursis; ciliatopilosus.
<i>Folia</i> juniora pilis adpressis, serius (praecipue in pagina superiore) calvescentia.	— praececedentis similia.	— etiam adulta saepe pilosa.

<i>Vicia sativa</i>	<i>Viciolens Legányana</i>	<i>Lens esculenta</i>
<i>Stipulae</i> lobato - - 4-8 dentatae.	— 4-7 dentatae.	— integrae, lanceolatae.
<i>Foliola</i> 12-14 cuneata, apice emarginata et aristata, nervis lateralibus 9-11.	— 6-12-14, cuneata, nervis lateralibus 9-11.	— 10-12 elliptica, interdum paullo emarginata, nervis lateralibus 4-6.
<i>Inflorescentia</i> sessilis (pedicellis brevibus), -1-2 flora	— sessilis, 1-3 flora.	— longe pedicellata, 3-4 flora.
<i>Flores</i> 16-24 mm longi.	— 17-19 mm longi.	— 8-9 mm longi.
<i>Calyx</i> flavoviridis (dilute viridis, tubulosus).	— Tubulosus, superne paullo campanulaeforme dilatatus.	— campanulatus.
<i>Calyeis dentes</i> tubo breviores, aequilongi vel paullo longiores.	— tubo longiores.	— tubo 3-4-plo longiores.
<i>Petala</i> sordide coerulea vel sordide violacea calycis dentes superantia.	— Aequaliter dilute coerulea, calycis dentes superantia	— Dilute coerulea striis albis picta, dentibus calycinis breviora.
<i>Legumen</i> pubescens, convexum, semina plura includens.	— pubescens, minus convexum, semina plura includens.	— glabrum, compressum, semina 1-2 includens.
<i>Stylus</i> sensim dilatatus et angulo acutiore legumini insertus	— abruptius et angulo obtusiore legumini insertus.	— abrupte insertus.
<i>Semen</i> plus-minus sphaericum, dimidio diametri multo crassior. 3 58 × 4 53 mm.	— <i>Semen</i> compressum, lateribus convexis, crassitie circa dimidium diametri aequante. 2 75 × 5 82 mm.	— <i>Semen</i> compressum crassitie diametri tertiam partem aequante. 2 47 × 7 23 mm.
<i>Color seminis</i> niger, bruno marmoratus vel flavus	— flavo-viridis vel bruno-viridis.	— flavoviridis, flavus vel bruneus.

<i>Vicia sativa</i>	<i>Vicialens Legányana</i>	<i>Lens esculenta</i>
<i>Umbilicus lineatus</i> , rarius latior, 2·2—3·2 mm longus	— 2—3 mm longus.	— 1—2 mm longus.
<i>Testa seminis crassa</i> , ruptu difficilis.	— tenuior, magis fragilis.	— tenuis, facile fragilis.
<i>Cotyledones in sectione transversa aurantiaci.</i>	— aurantiaci.	— citrici (flavovirides).

Focke hat aber die Linsenwicke auch nicht näher untersucht. Wie irrtümlich auch in der neuesten Literatur die Linsenwicke beurteilt wird, diesbezüglich möge ein Satz aus einem der modernsten Werke über Pflanzenzüchtung hier angeführt werden.

In Fruhwirths: Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, II. Auflage, Band III, 1910, S. 148 lesen wir: „Ältere Beobachtungen, die Gärtner selbst mit Bedenken mitteilt und wonach aus Linsensamen zum Teil Wicken erwachsen, sind ebenso zu beurteilen wie die Mitteilung einer Beobachtung, dass Linsen, besonders in kühlen, nasskalten Sommern, leicht in Wicken übergehen und dass die Linsenwicke und die Erbse auch einen solchen Übergang zeigt.“

Die Untersuchung einer grossen Anzahl lebender und getrockneter Pflanzen hat mich zu der Überzeugung gebracht, dass die Linsenwicke durch eine Kreuzung von *Vicia sativa* und *Lens esculenta* entsteht. Dies beweist ein genauer morphologischer Vergleich, den Géza Lengyel vorgenommen hat und dessen Ergebnisse auf beifolgender Tabelle ersichtlich sind, dies beweisen auch meine Versuche, welche zwar noch nicht zum Abschlusse gebracht sind, aber doch erkennen lassen, dass die künstliche Kreuzung von ♂ *Lens esculenta* mit ♀ *Vicia sativa*, also eine Bestäubung mit Linsen-Pollen, rundliche Wickensamen zur Folge hat, also von einer Xenie keine Rede sein kann, die Spaltung aber offenbar in der ersten Generation auftritt, bei welcher die Eigenschaften der Linsenwicke zutage treten, die sich aber nicht nur auf die Beschaffenheit der Samen beschränken, sondern sich in der Gesamtheit der reproduktiven Organe äussern.

Die Linsenwicke wäre demnach mit einem lateinischen Namen zu bezeichnen. Einige Exemplare habe ich Interessenten mit der Bezeichnung *Vicia Wiegmanniana* zugesandt, dieser Name ist aber schon von Hampe (Linnæa 1841: 379) zur Bezeichnung des Bastardes *Vicia sativa* × *Pisum sativum* verwendet worden.

Ich benenne also diese so lange Zeit verkannte Pflanze zu Ehren meines Freundes E d m u n d L e g á n y, *Vicia Legányana*; wenn wir aber die Gattungskreuzung auch im Gattungsnamen zum Ausdrucke bringen wollen, könnte sie als *Vicialens Legányana* bezeichnet werden.

Vicia Vicialens (Legányiana) findet sich verhältnismässig häufig in käuflichen Linsensamen. Werden solche zur Saat verwendet, kann ein erheblicher Schaden entstehen, denn die Samen der Linsenwicke können nicht in derselben Zeit gargekocht werden, wie die Linsensamen, sie bleiben hart und auch ihr Geschmack ist kein entsprechender, sie ist also in der Linse als Unkraut zu betrachten — wenn nicht als Fälschung, denn die Linsenwicke ist sehr auffallend und kann leicht ausgejätet werden. Auch unter den Linsensamen ist sie leicht zu erkennen, besonders wenn ihre Samen entzweigeschnitten werden und die Farbe der Keimblätter verglichen wird. Gewiss werden ihr die Samenkontroll-Stationen in Zukunft Beachtung schenken müssen.

Legány Ödön a magyaróvári gazdasági akadémia kísérleti terén évek óta foglalkozik egy *Vicia sativa* termető növényvel, melynek azonban lencseszerű magvai vannak. Vagy tíz évvel ezelőtt tűnt szemébe ez a növény az ottani kísérleti tér egyik lencsetáblájában s akkor azonnal magot szedett róla, nagy mennyiségben kezdte termeszteti, azzal a céllal, hogy nemesítve magja lencseképen használható legyen s bővebben termő tövekre tehessen szert, mint a közismert lencsenövény.

1918-ban volt alkalmam látni és tanulmányozni ezt az érdekes növényt, melyet egyelőre lencsebükkönynek nevezek. Akkorta már több táblán tenyésztett a kísérleti téren mint állandósított növényalak, de a céltől még mindig messze maradt az érdemes növénynemesítő, mert a lencsebükköny nem akart többet teremni, mint a lencse s iz szempontjából sem akart javulni.

Mikor Magyaróvárról hazakerültem, csakhamar Debrecenben is találkoztam a lencsebükkönyvel. A debreceni gazdasági akadémia kísérleti terén ugyanis abban az évben szintén volt egy nagyobb lencsetábla, melyben feltűnő mennyiségben nőtt a lencsebükköny, úgyannyira, hogy a lencse szedése előtt ki kellett a vetésből ezt a gyomot takarítani s több kocsiira való lencsebükköny került le ily módon a lencsetábláról.

A rendelkezésemre álló irodalomban nevezetesen Ascher-son & Graebner Synopsis VI. 2. (1906—1910) 1067. oldalán a következőt találtam a lencsebükkönyről:

„X ?? *Vicia sativa* X *Lens lens* ?? A. F. Wiegmann gibt in seiner Schrift über Bastarderzeugung im Pflanzenreiche an, durch gemischte Aussaat von Wicken und Linsen Mittelformen erhalten zu haben, welche er für Bastarde hält. Focke weist die Unrichtigkeit dieser Ansicht nach.“

Mint ebből látható, Ascherson-ék kétségbevonják, hogy a lencsebükköny hybrid eredetű lenne, de más magyarázatát nem adják. Nyilván nem látták ezt az érdekes növényt.

Degen Árpád szíveskedett nekem megküldeni Wiegmann és Focke műveit, melyekben a lencsebükkönyről foglaltak idézetét lásd a német szöveg 000. oldalán.

Kétségtelen, hogy itt ugyanazon lencsebükkönyről van szó, mint amelyet Legány Ödön természet a magyaróvári gazdasági akadémia kísérleti terén s amelyet én láttam Debrecenben. Kétségtelen az is, hogy Wiegmann keresztezés útján előállott lencsebükkönyt látott, ez a leírásból határozottan következik, csak éppen az általa végzett kísérlet volt primitív s pontosabb ellenőrzésre alkalmatlan.

W. O. Focke: Die Pflanzen-Mischlinge, 1881, 515. old. ismerteti Wiegmann kísérletét. Hogy megcáfolná Wiegmann-t, annak nem akadtam nyomára, hanem igenis említ olyan eseteket is, mikor lencsemagvak ütöttek bükkönymagvakra s ebben a tekintetben hivatkozik Gärtner-re is. Az azonban tény, hogy Focke nem egyszerű keresztezés útján származtatja a lencsebükkönyt, hanem xéniának tartja. Xéniákra vonatkozó meghatározását lásd a német szöveg 000. oldalán.

Hogy még a legújabb irodalomban is milyen tévesen értelmezték a lencsebükkönyt, arra nézve álljon itt az egyik legmodernebb növénynevelő munkájának, Fruwirth-nak idevonatkozó kijelentése (l. a német szöveg 000. oldalán).

A rendelkezésemre álló nagymennyiségű élő és szárított növény átvizsgálása arra a meggyőződésre vezetett, hogy a lencsebükköny a *Vicia sativa* s a *Lens esculenta* kereszteződése útján áll elő. Ezt bizonyítja a pontos morfológiai elemzés, melyet Lengyel Géza végzett s melynek eredményeit a mellékelt táblázat mutatja. Ezt bizonyítják azonban kísérleteim is, melyek ugyan még nem fejeződtek be s így nem közölhetők, de annyi máris kiderült, hogy ♂ *Lens esculenta* × ♀ *Vicia sativa* eredményeként rendes gömbölyded bükkönymagvakat terem a *Lens esculenta* pollenével beporzott növény, nincs tehát szó ebben az esetben xéniáról, mert bizonyára majd csak az első keresztezett ivadékon tűnnek fel a lencsebükköny vegyes tulajdonságai, melyek nem szorítkoznak pusztán a magra, hanem a reproductív szervek összességén megvannak.

A lencsebükkönynek ezek szerint latin név jár. Néhány példányt *Vicia Wiegmanniana* néven küldtem szét az érdeklődőknek, ez a név azonban nem alkalmas, mert Hampe: Linnaea, 1841, 379. old. a *Vicia sativa* × *Pisum sativum* részére foglalta le. Legány Ödön barátom tiszteletére, ki oly sokat foglalkozott a lencsebükkönnyel, *Vicia Legányana* néven iktadjuk be ezt a sokáig félreismert növényt a tudományos irodalomba. Ha pedig már a nemzetség nevében kifejezésre akarjuk juttatni keresztezett voltát: *Vicialens Legányiana* lehet a neve.

A *Vicia* (*Vicialens*) *Legányana* aránylag gyakrabban található a kereskedelemben forgalomban levő lencsében. Ha vetésre használjuk, érzékeny kárt szenvedünk, mert a lencsebükköny magja nem fő meg annyi idő alatt, mint a lencse, íze sem megfelelő s így a lencsében gyomnak, illetve hamisításnak tekintendő. Bizonyos, hogy nem egy esetben tudatosan is hamisították vele a lencse, hiszen a vetésben a lencsebükköny nagyon feltűnő s így könnyen kigyomlálható. A magok között is meg lehet különböztetni a lencsét a lencsebükkönytől, kivált ha felvágjuk s a sziklevelek keresztmetszetének színét vizsgáljuk. A vetőmagvizsgáló-állomások a jövőben bizonyára figyelmet fognak erre fordítani.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK. — KLEINE MITTEILUNGEN.

Az *Amarantus crispus* újabb terjedése. Midőn az 1912. évben dr. Degen Á. úrral először gyűjtöttük hazánkban ezt az Amerikából behurcolt gyomot, már a következő 1913. év nyarán sikerült megtalálnom Vadászerdőn Temesvár mellett. Itteni termőhelye akkor egy erdei útra szorítkozott ama erdei szikes mentén, mely a *Lotus gracilis* s más W. K. leírta sziki növények „locus c'assicus“-a. Ez az adatom, mely az *A. crispus* újabb terjedésével foglalkozók (Zsák, Polgár, Trautman) figyelmét elkerülte, az erdészeti kísérleti állomások 1914. évi nemzetközi kongresszusának kiadványaiban jelent meg, melyek későn s kevés példányban kerültek kiosztás alá.

A világháború folyamán azonban módomban volt ennek a fajnak Debreczentől (v. ö. Rapaics, Polgár) s Nyíregyházától (Zsák) tovább keletre való terjedését megfigyelni, amidőn megállapíthattam Nagykárolyban s Erdélyben Beszterczén való előfordulását is. Mindkét helyen gazos helyeken s vasúti rakodók mentén nő.

Talán nem lesz érdektelen itt megemlíteni az *A. albus*-nak is egy távol keleti termőhelyét. Ukrainában Jekaterinoszlavban a kapásnövényeknek közönséges és tömeges gyomnövénye. Ősszel a letarolt tengeriföldeken sűrű zárt állományban láttam, mert az orosz kiscgazda a gyomot nem hogy irtaná, hanem mint tüzelőszert, valóssággal kiméli.

(Berichtet über die weitere Verbreitung des *Amarantus crispus* in Ungarn und über das massenhafte Vorkommen des *A. albus* bei Jekaterinoslaw in der Ukraine).

Dr. Lengyel.

Amerikai anthropochórokról.¹ A *Lepidium virginicum* L., melyet már ismerünk Fiuméből,² a horvát tengerparton is nő. Cirkvenica mellett, szemetes helyen, 4 méter tengerszínfeletti magasságban 1913 szeptemberében gyűjtötte Lyka Károly.

1918 tavaszán néhány hónapot töltöttem Magyaróvárott, hol az utcák szélén nagy mennyiségben láttam a *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buch.-ot, a gazdasági akadémia szomszédságában elterülő tóban pedig, mely tulajdonképen egy része a régi váraknak s télen kocsolyapályának használják, bőven található *Elodea canadensis* Rich. et Mich. Ezek az adatok a Moesz által közöltekhez³ csatolandók.

Rapaics.

Debreceni menták.⁴ A magyar nemzeti múzeum növénytára volt szíves a Debrecen környékén gyűjtött mentáimat Topitz A. specialistához eljuttatni revisió céljából. A revisió eredményét alábbiakban adom:

1. *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *mutabilis* Top., Pallagon fenékben.

2. *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *sublanata* (H. Br.), Pallagon fenékben.

3. *M. arvensis* L. var. *cuneifolia* (L. et C.) Top. f. *hispidula* (Borb.), a Nagyerdőben.

4. *M. arvensis* L. var. *silvicola* (H. Br.) Top. Pallagon fenékben.

5. " " " " *pegaia* Top., " "

6. " " " " *cyrtodonta* Top., " "

7. *M. longifolia* Hud s. var. *cardibasea* Top., Pallagon fenékben.

8. " " " " *paramecophyllon* Top., Pallagon fenékben.

9. " " " " Hud s. var. *vineicola* Top. f. *incana* (Willd.), Nagycserén fenékben.

10. *M. verticillata* L. (*aquatica* × *arvensis*) var. *ovatifolia* Top., Pallagon tócsában.

Ezenkívül megvan a gyűjteményben *M. Pulegium* L. Nagyhortobágyról, Hazslinszky pedig *M. arvensis* L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *divaricata* (Hos t) Top. - ot gyűjtött Debrecen mellett.⁵

Rapaics.

¹ Berichtet über die Entdeckung von *Lepidium virginicum* bei Cirkvenica (leg. Lyka), *Matricaria suaveolens* bei Magyaróvár und *Elodea canadensis* bei Debrecen.

² Degen Á.: *Lepidium virginicum* Magyarországon. M. B. L. 1902, 349–50. old.

³ Moesz G.: Néhány bevándorolt és behurcolt növényünk. Bot. Közl. 1909, 144. és 5. old.

⁴ Berichtet über einige in der Umgebung von Debrecen gefundene Menthen.

⁵ Topitz Á.: Ungarische Minzen. M. B. L. 1916, 147. old.

IRODALMI ISMERTETŐ.¹ — LITERATURBERICHT.¹

a) *Hazai dolgozatok.* — *Ungarische Arbeiten.*

Győrffy István: Képek Erdély hegyvilágából. — Turistaság és Alpinizmus IX. évf. 1918. 61—65.

Verf. zählt u. a. auch die auf der Skerice nächst Beliora gesammelten Pflanzen auf. Hervorzuheben sind:

Calamintha Baumgartenii Simk., *Aquilegia subscaposa* Borb. (*A. nigricans* Simk. et Auct. non Baumgt.), *Arctostaphylos uva ursi* L.

Die Standorte der *Saponaria bellidifolia* (Autotyp. s. S. 61) sind folgende: I. auf der südlichen und östlichen felsigen Lehne der Skerice (der bekannte Standort); in der „Grossen Höhle“ leg. Győrffy; „Gropa mare“ leg. Győrffy; II. auf den Felsen der Vulturázsa leg. Nyárády; III. im Posovalistye-Tal zwischen Runk und Skerice leg. Nyárády, Dr. Borza (MBL. XV. 1916. 86. et in Convorbiri Stiint. I. 1917. 93.); IV. Runker Schlucht leg. Nyárády; V. am Fusse des Bujor-Berges leg. Dr. Borza. gy. i.

Horváth Géza: Kitaibel Pál állattani megfigyelései. Observationes zoologicae Pauli Kitaibelii. — Annales Musei Nationalis Hungarici. XVI. köt. 1918. 1—26. old.

— — Kitaibel Pál néprajzi megfigyelései. Die ethnographischen Beobachtungen Paul Kitaibels. — Ethnographia. XXIX. évf. (1918.) 5—6. füz., 295—297. old.

Krepuska Gyula: Budapest véglényei. Die Protisten von Budapest. — Állattani Közlemények. XV. köt. 1917. 86—116., 154—184. és 222. old.

Lingelsheim, Dr. A.: Adalék Magyarországnak fossilis flórájához. Beiträge zur fossilen Flora Ungars. — A magy. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1915-ről. II. rész. — Jahrb. d. Kgl. Ung. Geolog. Institutes f. d. J. 1915. II. Teil. Budapest, 1916. 506—523. old.

¹ Ebben a rovatban csupán a tudományos értékkel bíró dolgozatok címeit illetve ismertetéseit fogjuk felsorolni, mellőzve azokat, melyek mezőgazdasági, erdészeti, kertészeti, szőlészeti, biochemiai vagy technológiai vonatkozásúak, továbbá amelyek ennek a folyóiratnak hasábjain láttak napvilágot. Külföldi munkákat csak abban az esetben veszünk fel, ha azok kiváló tudományos jelentőségűek vagy hazai vonatkozásúak. E rovat lehető tökéletességének céljából felkérjük a szerzőket és kiadókat, hogy a megjelent botan. munkákat hozzánk beküldeni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

¹ In dieser Rubrik werden nur die Titel, resp. Referate über botanische Arbeiten v. wissenschaftlichem Werte mit Ausschluss der in dieser Zeitschrift erschienenen und solcher, die sich auf Land- und Forstwirtschaft, Garten- und Weinbau, Biochemie und Technologie beziehen (für welche Disciplinen in Ungarn besondere Fachorgane existieren) veröffentlicht. Über ausländische Arbeiten werden Referate nur in dem Falle erscheinen, wenn sie von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung sind oder auf Ungarn bezügliche Angaben enthalten. Behufs Erreichung grösstmöglicher Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten ersucht.

Die Redaktion.

Species et formae fossiles novae: *Cyperoxylon Paxianum* Lingelsb. n. gen. et n. sp.; *Palmoxylon Cottae* (Ung.) Felix var. *transsilvanicum* Lingelsb., *P. Lóczyanum* Lingelsb., *P. magyaricum* Lingelsb.; *Ulmoxyton hungaricum* Lingelsb.

Mágoösy-Dietz S.: A lomblevelék alkalmazkodása. Székfoglaló értekezés. 36. képpel. (Über die Anpassungen der Laubblätter. Antrittsrede. Mit 36 Abbildungen.) — Mathematikai és Természettudományi Értesítő. XXXV. köt. 3—4. füz. 1917. 273—308. old.

Verfasser studierte die Anpassung der Blattform an der Ackerwinde, bei der die Blätter stark variieren. Bei der Ackerwinde können 27 Blattformen unterschieden werden, die auch in Abbildungen dargestellt werden. Diese Blattformen ordnet der Verf. in vier Typen. Innerhalb eines jeden Typus kann wieder — als extreme Form — eine schmalere und eine breitere Blattspreite unterschieden werden. Das Variieren der Blattform hängt hauptsächlich von Standortverhältnissen ab, von Feuchtigkeit, resp. Trockenheit, ferner von Lichtintensität und von der Art der Bearbeitung des Bodens. Auf Grund von Kulturversuchen konstatiert Verfasser folgende Tatsachen. 1. Auriculate oder lanzettliche Blattformen entwickeln sich durch Einwirkung von Trockenheit und Sonnenschein. Diese Blattformen bilden den Xerophil-Typus. 2. Auf schattigem Substrate bildet sich die hastate Blattform aus. Diese Form stellt den Skiophil-, resp. Heliophil-Typus dar. 3. Sagittate Blattformen entwickeln sich an den starkem Lichte ausgesetzten Pflanzen. Diese Form entspricht dem Heliophil-Typus und ist die verbreitetste überall, wo das Substrat eine abwechselnde Feuchtigkeit besitzt. Die drei Typen zeigen hie und da auch Übergänge ineinander. 4. Elliptische Blattformen entstehen stets bei diffusem Lichte, ziemlich grosser Luftfeuchtigkeit und auf nassem Boden. Solche stellen den sog. Skiophil- und Hygrophil-Typus dar. Die elliptische Blattform ist ziemlich konstant und zeigt kaum nennenswerte Änderungen. Sie zeigt den Rückschlag auf Jugendformen und ist, wie es scheint, eine erbliche Erscheinung, da die Primärblätter der Ackerwinde immer in elliptischer Form auftreten. Verf. untersuchte die Blattformen der vier Typen auch anatomisch. Auch in histologischer Beziehung sind Verschiedenheiten vorhanden. Die Blattform-Veränderungen sind eigentlich nur Anpassungsmerkmale. Diese Merkmale entstehen durch Einwirkung der Lebensverhältnisse und ändern sich mit den Änderungen der letzteren. Nachdem die Merkmale nur Eigenheiten einer individualen Variation sind, also einfache Modifikationen, schlägt Verf. vor, dieselbe als Formen zu bezeichnen, im Gegensatz zu den der Varietäten, deren Merkmale erblich sind.

K.

— — Balkáni növény. (Eine Balkanpflanze). A Kert. XXIV. évf. 1918. 439. old. Berichtet über die im Budapester botan. Garten zur Blüte gelangten und hier zuerst beobachteten männlichen Exemplare der *Dioscorea balcanica*.

Pataki Jákó: Bartal Kornél dr. †. (1881 márc. 19 — 1918 okt. 14). — Országos Középiskolai Tanárégyesületi Közlöny. LII. évf. 1919. 11—12. szám. 210—211. old.

Rapaics Raymund: Az Alföld növényföldrajzi jelleme. I. rész. (Über den pflanzengeographischen Charakter des ungar. Tieflandes I. Teil.) — Erdészeti Kísérletek. XX. évf. 1918. 1—97. old.

Schilberszky Károly: A fenyőfák vörösdvedesedéséről. — Erdészeti Lapok. LVII. évf. 1918. 237—238. old.

— — A jegenyefenyő tűhullásáról. — Erdészeti Lapok. LVII. évf. 1918. 237. old.

Paál Árpád: A phototropos ingerközvetítés. — Math. és term. tud. Értesítő. XXXV. 1918. 639—682. 8°.

— — Über phototropische Reizleitungen. (Vorl. Mitteil.) — Ber. d. Deutschen Botan. Gesellsch. 1914. XXXII. H. 7. 503—506. Der Verf. wiederholte den Boysen—Jensenschen Versuch und erhielt dasselbe Resultat. Es wurde nämlich die Spitze der leeren Coleoptile von *Avena* (Lipowoër Sorte) abgeschnitten und eine Gelatine-Schicht (oder ein dünner, mit Gelatinelösung durchtränkter *Calamus*-, oder *Tilia*zweig-Schnitt) eingeschaltet, dann das ganze Coleoptil in nassen Sand gelegt und nur der Spitzenteil von einer Richtung beleuchtet (die schmalere Seite stand gegen das Licht). — Die Coleoptile reagierten in 81% immer mit phototropischen Krümmungen, u. zw. entstand diese Krümmung auch an dem unteren, unbelichteten Teil des Coleoptils; der Reiz wurde also durch die eingeschaltete Schicht hindurchgeleitet. Diese phototropische Reizleitung kann nur durch Diffusion von wasserlöslichen Stoffen vor sich gegangen sein. Ebenso beruht — wahrscheinlich — die Regulierung des Wachstumes auf Diffusion; die Spitze scheidet nämlich wasserlösliche Substanzen aus, welche, von Zelle zu Zelle wandernd, diese zur Teilung reizen.

Der ungarische Text enthält noch mehrere andere, interessante Ergebnisse.

gy. i.

Szabó Zoltán: A Dipsacaceák virágzatának fejlődéstani értelmezése. Két képpel. (Entwicklungs-Erklärung der Blütenstände der Dipsacaceen. Mit zwei Abbildungen.) — A Szent István-Akadémia Értesítője. III. évf. 1918. 2. szám, 119—129. old.

Der Blütenstand der Dipsacaceen ist ein auf den Blütenstand der Rubiaceen und Valerianaceen zurückzuleitendes *siehe dichasial entwickelndes Anthodium*, in welchem aber die Glieder der Dichasien wegen starker Verdickung der Hauptachse und Verkürzung der Blätter nicht mehr in genetische Verbindung treten. Dagegen treten in genetische Verbindung die durch hohe Divergenz aufeinander folgenden Glieder, welche solchermassen *in sympodiale Verbindung treten und als Parastichen Halb-Dichasien (Monochasien) bilden*. Das Anthodium der Dipsacaceen ist also in seiner monospiralen oder spiralen Anordnung eine *Aggregation von Monochasien*, bei welcher die erste Achse der Monochasien in die Peripherie des Anthodiums, die Achse der allerhöchsten Ordnung aber gegen die Mitte des Anthodiums fällt. Daher folgt auch im Anthodium das Aufblühen in „acropetaler Richtung“.

K.

— — A magyarországi flóra növényföldrajzi tagozódásának vázlat. — Lóczy L. „A Magyar Szent Korona Országainak földrajzi,

társadalomtudományi, közművelődési és közgazdasági leírása. Budapest, 1918. 91—93. old. (Skizze der pflanzengeographischen Gliederung der ungarischen Flora. — In L. Lóczy „Beschreibung der Länder der ungarischen Krone in geographischer, soziologischer, kultureller und volkswirtschaftlicher Beziehung“. Budapest, 1918. S. 91—93.)

Szittyay Dénes: Haynald Lajos kalocsaí bíboros érsek élete. (Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.) Születésének 100. évfordulója alkalmából kiadatlan levelek és feljegyzések nyomán. I—II. rész. — A Jézus-társaság kalocsaí érseki kath. főgimnázium 1914—15. (1915.) és 1916—17. (1917.) értesítője.

Tuzson János: Kitaibel Pál emlékezete. Arcképpel. (Erinnerungen an Paul Kitaibel. Mit Porträt.) — A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. XVII. köt. (1918.) 20. szám 1—64. old.

In dieser Denkschrift wird auch ein Verzeichnis der von K. aufgestellten neuen Pflanzenarten u. Formen, ferner jener Namen, die sich als Synonyme, resp. nomina nuda erwiesen haben oder bisher nicht geklärt worden sind; endlich eine Aufzählung der Arbeiten Kitaibels und der sich auf sein Wirken bezügl. Literatur veröffentlicht. K.

Vadas Jenő: Die Monographie der Robinie mit besonderer Rücksicht auf ihre forstwirtschaftliche Bedeutung. Aus dem Ungarischen übersetzt. Mit 10 Kunstdrucken, 36 Textfiguren und 14 Tabellen. Selmechánya, 1914. A. Joerges Wwe und Sohn 252. pp.

b) *Külföldi irodalom. — Ausländische Literatur.*

Beck, Günther: Einige Bemerkungen über heimische Farne. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. 1918. p. 52—63. et 113—123.

Szerző számos hazai adatot is említ.

K.

Berczeller L.: Zur physikalischen Chemie der Zellmembranen. — Biochemische Zeitschrift. LXXXIV. 1917. p. 59—75.

Ernst, Alfred: „Experimentelle Erzeugung erblicher Parthenogenesis. Vorläufige Mitteilung. Mit 5 Abbildungen.“ — Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre. Bd. XVII. 1917. p. 203—250.

Max Fleischer und Leopold Loeske: Iconographia bryologica universalis. — Abbildungen von Moosen aus allen Erdteilen nach Originalzeichnungen sowie aus bryologischen Werken. Unter Mitwirkung namhafter Bryologen, herausgegeben von: M. Fleischer u. L. Loeske.

Serie I.: Auswahl von Abbildungen aus Loeske „Die Laubmoose Europas“. 40 Tafeln. — März 1918. Verlag Max Lande (Hoffmann Campe Verlag) Berlin-Schöneberg 4.

Preis: 6 Mk für Bezieher der Bryol. Zeitschr., für andere Bez. 8 Mark.

Herbáriumokba, szemléltető gyűjteménybe is elhelyezhető, demonstrálásokra különösen alkalmas képgyűjtemény, amelynek zöme P. Janzen kitűnő tolla alól került ki. A 9. és 10. tábla (*Catharinaea Haussknechtii*) Löcséről ref.-küldötte anyag után készült. *gy. i.*

Fritsch, Karl: Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. VII. Teil. — Mittel. d. Naturw. Vereines für Steiermark. Jahrg. 1916. Bd. 53., n. 211—221.

Az *Onosma* nemzetséget Jávorka dolgozta fel.

Gáyer Gyula dr.: Über kritische und interessante Pflanzen aus der Gegend von Pressburg. (Vortragsbericht.) — Verhandlungen d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft Wien. LXVIII. Bd. 1918. 2—5. Heft, p. (97)—(98).

Paul Greguss: Ein Gedanke zur polyphyletischen Entwicklung der Pflanzenwelt. (Mit 1 Textfig. u. 2 Tafeln). — Beih. zum Botan. Zentralbl. Bd. XXXVI. (1918), Abt. II. 229—269.

Sz. szerint a mai és a kihalt növényvilág 3, egymástól teljesen független törzsből (phylum) vezethető le és pedig: I. Lycopodium-, II. Filicinae-, III. Equisetum-phylum, amelyek „mindestens von der Moos Entwicklungsstufe an bis zu dem zwitterigen Zustande, ganz unabhängig voneinander und selbständig entstanden und während dieser Entwicklung ohne Verlust ihrer Typen-Merkmale, unter fast denselben äusseren Lebensbedingungen und in ähnlicher Weise auf der obgenannten Entwicklungsstufe sich weiter entwickelten“ (s. p. 268).

E 3 phylum következőleg fűg össze egymással:

I. *Lycopodium* Phylum: Musci-Lycopodium-Selaginella-Lepidodendron-Sigillaria Gnetum-Dialypetalae-Abietinae-Monochlamydeae-Sympetalae.

II. *Filicinae* Ph.: Hepaticae-Filicinae-Parkeria-Hydropterides-Cycadoflites-Cycas-(Ginkgo-Taxus-Cephalotaxus, Torreya etc.) Tumboa-Bennettites- himnös Monocotyleae-Cordaitea-Cyperales.

III. *Equisetum* Ph.: Sphenophyllae-Equisetum-Calamites-Ephedra-Casuarina.

Legyen szabad ez alkalommal referensnek néhány — a Bryophytonokat illető — lapsusára rámutatni:

Az értekezés 232. old.-án egy nagy tévedés olvasható: „Unter den Musci gibt es auch . . . eine Übergangsfamilie zu den Farnen (Lycopodium-Typus), nämlich die *Hookeriaceae*, bei denen die 2x-Generation beblättert und wie die 2x-Generation von Lycopodium ausgebildet ist, ferner auch Spaltöffnungen besitzt, kurz eine der 2x-Generation des Lycopodium-Typus ganz homologe Generation darstellt. Besonders auffallend ist dies bei dem in Australien (!!) vorkommenden *Eriopus cristatus*“ (l. még 241—243 old.).

Megfoghatatlan, 1. honnét vette szerző, miszerint a *Hookeriaceae* 2x-nemzedéke leveles? 2. A legtöbb token van légzőnyílás! 3. Goebel valóban beszél Archegoniatenstudien-je X. része 69. oldalán az *Eriopus* levélzetéről de — s ez a fontos! — a gametophytont illetőleg!! 4. Mivel szerző szerint volnának leveles (?) sporophytonok

— érthető, hogy a fossilis „*Lycopodium*“ és „*Selaginella*“ maradványok közt egy, phylogenetikailag magasan fejlett lombosmoh-sporophyton-t szeretne és gondol felfedezni (cf. p. 241.).

Más helytelenségek: 5. Az *Eriopus remotifolius* setáján levő 0.2—0.3 mm. hosszú hyalinus pillák mégsem „lamellosus szőrök“ (l. pl. 241. 6., 7. sor alulról). 6. A *Ricciaceae* barna színe okozója nem a phycophaeina (cf. p. 240.).

Kár, hogy szerző nem emelte ki a *Hepaticae* phylogenetikai magasabb fejlettségét.

Különben a Hepaticák leszármazása az alsóbb rangúakból, valamint a *Pteridophytonok*-hoz való csatlakozása még korántsem eldöntött tény, hanem még mindig csak hypothesis (l. Schiffner in Progr. rei botan. V. 1917. 517.). gy. i.

Györfly István: Nachträge zum „Illustr. Handwörterbuch der Botanik“ II. Aufl. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 228—234. old.

Hirc Dragutin: Novi priloz i hrvatskoj flori. II. Klek. — Glasnik Hrvatskoga Prirod. Društva. XXIX. Sv. 3—4. 1917. p. 171—195.

— Prilosi hrvatskoj flori. I. Darugar i okolina. II. Potentilla longifolia u hrvatskoj flori. III. Mali prinos flori grada Knina u Dalmaciji. — Glasnik. XXVIII. 1. 1916 p. 12—24.

A harmadik részben, mely újabb adatokkal járul Knin környéke növényzetének ismeretéhez, szerző egy olyan Knautia-fajról tesz említést, amely Szabó Zoltán szerint valószínűleg *Kn. dinarica* és *Kn. purpurea* keverékfaja. K.

Körösy K.: Über die Chlorophyllassimilation. — Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. LXXXVI. 1913. p. 368—382.

Pater Béla: Eine gelbe Varietät der Tollkirsche. — Pharmaz. Post. II. p. 857—858. old.

Schiffner Victor: Hepaticae Baumgartnerianae dalmaticae. III. Serie. — Österreichische Botanische Zeitschrift, LXVII. 1918. p. 147—156. old.

Vierhapper Franz: Was ist Trifolium Pilezii Adamovic? Mit 3 Abbildungen. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 252—264.

A *Trifolium Lupinaster* L. nevű növényre vonatkozólag szerző említi, hogy a magyarországi példányok (liptói és erdélyi Kárpátok) az *albiflorum* Ser. formához tartoznak. K.

Woynar H.: Betrachtungen über Polypodium austriacum Jacquin. — Österreichische Botanische Zeitschrift. LXVII. Jahrg. 1918. p. 267—274.

A címben jelölt haraszt, mellyel Borbás az *Aspidium spinulosum*-ot azonosította, szerző szerint az *Aspidium dilatatum*. Utóbbi harasztnak helyes neve ezentúl *Dryopteris austriaca* (Jacq.) Woyn.

A. J. Zmuda: Polskie gatunki goryczki (*Gentiana* L.) — Sep. Tom. LVI. Ser. B. Rozprawy Wydziału mat. przyr. Akad. Umiet. w Krakowie 1916.: I. (121) 31 (151). — Die polnischen *Gentiana*-

Arten (Pl. 8.) — Extr. du Bull. de l'academie des scienc. de Cracovie. Math. nat. Cl. Serie B. sc. natur. Juin-Juillet 1916. Cracovie: 146—150.

Lengyelországban 25 faj nő. A magyar flóristákat érdeklő adatok: *G. punctata*, Bélai havasok; Nowy leg. Rogalski. — *G. verna* var. *subbrachyphylla* Borb.: Bélai cseppkőbarlang leg. Degen (cf. M. B. L. I. 1902. 324.). — *G. bucovinensis* Herbiech. Rodnai havasok: Ünök leg. Rehmann? Gírgilen. — *G. tenella*: Tátra: Kupferschächten leg. Berdau, Szeroka Bielska leg. Kotula. — *G. Wettsteinii* Murb. Tátra: Babinapotok leg. Kotula. — *G. lutescens*¹ Vel. Tátra: Zsdjár leg. Ullepitsch; Bélapotok leg. Kotula, Chocs leg. Rochel. — *G. austriaca* A. et J. Kerner. Tátra: Nowy leg. Rogalski; Vd. Fleischbänke leg. Wilczynski, Jaworzynka Bielska leg. Römer, Chocs leg. Rochel. — *G. lingulata* Ag. Zsdjár leg. Kotula. — *G. axillaris* Schm. Magas-Tátra magyar része. gy. i.

Hermann Zschacke: *Die mitteleuropäischen Verrucariaceen*. (Nachträge zu 1. u. 2.). — Hedwigia LX. 1918. 1—9.

Svájci internálási ideje alatt szerző Zürich technikai főiskolája és egyeteme növénygyűjteményeiben dolgozhatott, ahol a Verrucariaceákat revideálta. Több adata hazánk zuzmóflóráját is érdekli és pedig: *Staurothele fissa*: Com. Árva: Kralowa, Tátra: Bialka, Retyezát: Zánoga leg. Lojka. — *St. fuscocuprea*: Retyezát Zánogasee leg. Lojka, — *St. clopimoides*: Hohe-Tatra. Rosahütte 1248 m. Lőcse leg. Greschik; Teplitz. — *St. caesia* Herculesbad an der Cserna leg. Zschacke. — *St. hymenogona* Szepesolaszi leg. Kalchbrenner. — *Polyblastia albida*: Brassó: Königstein leg. Lojka. — *P. pallescens*: Hohe Tatra Abfluss des Rohács-Sees leg. Lojka. — *P. nidulans*: Szepesolaszi: Drevenyik leg. Greschik. gy. i.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Wagner A. rk. tanárt az innsbrucki egyetemen a növénytan rendes tanárává nevezték ki.

Im Folgenden berichten wir kurz über die Personalveränderungen, welche in Ungarn infolge des politischen Umsturzes im März 1919 eingetreten sind.

Das Volkskommissariat für Unterrichtswesen hat an der philosophischen Fakultät der Budapester Universität mit der Abhaltung der Vorlesungen über allgemeine Botanik und mit der Leitung der botanischen Übungen Zoltán Szabó, mit jenen über Pflanzensystematik

¹ *G. lutescens* Vel. var. *ionantha* Borb. fo. *tetramera* Degen in litt. 1. III. 1907 sammelte der Referent in der Hohen-Tátra im Vorderen Kupferschächental ober der „Katinka-Quelle“ an der südlichen Lehne der Hinteren Fleischbänke, zirka 1600 M. h. ü. d. M. 1906. 13. VIII. Neuer Standort.

und Pflanzengeographie und mit der Leitung der diesbezüglichen Übungen Gustav Moesz für die Dauer des 2. Semesters des Schuljahres 1918/19 beauftragt. Die Genannten wurden auch mit der Leitung der bezüglichen Institute betraut. Eugen Jablonszky wurde mit der Abhaltung von Vorlesungen über Phytopalaeontologie, Josef Szűcs mit der Abhaltung von Vorlesungen über Pflanzenphysiologie beauftragt. — Mit der Abhaltung der Vorlesungen über Botanik an der neu gegründeten Arbeiteruniversität wurden Eugen Jablonszky und Franz Hollendonner beauftragt. — Franz Hollendonner, Privatdozent an der technischen Hochschule, wurde zum ordentlichen Professor an der Bürgerschullehrer-Präparandie in Budapest ernannt.

Das Volkskommissariat für Unterrichtswesen hat Alexander Jávorka mit der Leitung der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums beauftragt.

Eugen Jablonszky wurde vom Volkskommissariat für Unterrichtswesen zum Kustos an der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums ernannt.

Nach dem Sturz der Räterepublik im August 1919 haben die ihrer Stellungen enthobenen Professoren Dr. Alex. Mágoesy-Dietz, Dr. J. Tuzson und der Direktor der botan. Abteilung des Nationalmuseums, Dr. Ferd. Filarszky ihre Stellungen wieder eingenommen.

Meghalt. — Gestorben.

E. A. N. Arber phytopalaeontologus a cambridgei egyetemen.

W. Bersch, a talajművelési főiskola tanára, Wienben.

De Candolle Casimir, genèvei botanikus, a hirneves DC-féle gyűjtemények tulajdonosa, 82 éves korában, Genève-ben 1918 október 3-án.

W. Hess, a növénytan tanára, a hannoveri műegyetemen.

G. Klebs, a heidelbergi egyet. botanikus kert és intézet igazgatója.

Schmidely Ágost, genèvei botanikus, 80-éves korában, Genève-ben 1918 okt. 28-án.

S. Schwendener, a berlini egyetem nyug. tanára, 1919 május 27.-én 91 éves korában.

